Lucerne University of
Applied Sciences and Arts
HOCHSCHULE
LUZERN
FH Zentralschweiz

PH LUZERN
PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE

Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext

Herausgegeben von Cinzia Gabellini, Sabrina Gallner, Franziska Imboden, Maaike Kuurstra und Peter Tremp

Dokumentation der Tagung vom 06. März 2021

Mit Beiträgen von
Lubna Ali, Elfriede Berger, Gerhard Brandhofer, Fabienne Döbeli, Martin Ebner, Anita Eicher, Cornelia Epprecht, Cornelia Eube, Cinzia Gabellini, Sabrina Gallner, Raman Ganguly, Ioana Gatzka, Ortrun Gröblinger, Iris Gross, Claudia Hackl, Franziska Imboden, Tanja Jadin, Daniel Klug, Katja Kluth, Alexander Kobusch, Michael Kopp, Matthias Kostrzewa, Nicole Krüger, Susanne Kundmüller-Bianchini, Cäsar Künzi, Maaike Kuurstra, Patrick Lachenmeier, Tina Maurer, Michèle Menkor, Frank J. Müller, Salome Nesme, Danilo Olbrecht, Cristina Pileggi, Pascal Piller, Andreas Rambow, Ricarda T.D. Reimer, Florian Rosenthal, Ronny Röwert, Elisabeth Scherer, Elke Schlote, Sandra Schön, Andrea Schröder, Ulrik Schroeder, Tatjana Spaeth, Magdalena Spaude, Hans-Peter Steinbacher, Silvia Sterchi, Matthias Stürmer, Marvin Titz, Peter Tremp, Bruno Wenk, Monika Wyss und Anna Zimmermann

source: https://doi.org/10.57694/2331 | downloaded: 12.10.2024

Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext

Herausgegeben von Cinzia Gabellini, Sabrina Gallner, Franziska Imboden, Maaike Kuurstra und Peter Tremp

Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext

Dokumentation der Tagung vom 06. März 2021

Tagung und Publikation wurden unterstützt von swissuniversities
(Programm «Digital Skills in der Lehre», Förderperiode 2019-2021)

Zitationshinweis:
Gabellini, Cinzia; Gallner, Sabrina; Imboden, Franziska; Kuurstra, Maaike & Tremp, Peter (Hrsg.) (2021).
Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext.
Luzern: Pädagogische Hochschule Luzern.
https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Layout: Franziska Imboden

Luzern, Pädagogische Hochschule Luzern, 2021

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.

Inhalt

Lehrentwicklung by Openness – OER im Hochschulkontext. Vorwort 7

OER in Hochschulen: Ein passendes Verhältnis? Zur Einleitung
Peter Tremp, Maaike Kuurstra, Franziska Imboden, Sabrina Gallner und Cinzia Gabellini 9

Towards OER. Etablierung einer OER-orientierten Digitalisierungsstrategie an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Iris Groß, Katja Kluth, Susanne Kundmüller-Bianchini und Andrea Schröder 13

OER an Hochschulen verankern. Erfahrungen aus dem Zentralen Repositorium für OER der Hochschulen in Baden-Württemberg (ZOERR)
Michèle Menkor und Tatjana Spaeth 17

Das Landesportal ORCA.nrw. Eine Plattform – 37 Hochschulen – ein Netzwerk
Cornelia Eube, Alexander Kobusch, Florian Rosenthal, Elisabeth Scherer und Magdalena Spaude 23

OER-Zertifikate für Lehrende und Hochschulen. Kompetenzen und Aktivitäten sichtbar machen
Sandra Schön, Martin Ebner, Gerhard Brandhofer, Elfriede Berger, Ortrun Gröblinger, Tanja Jadin, Michael Kopp und Hans-Peter Steinbacher 29

Rechtssicherheit schaffen im Umgang mit OER. OER-Policy und -Handreichung der ZHAW
Nicole Krüger und Salome Nesme 33

Dezentral bereitstellen – zentral finden. Zur Umsetzung hochschulübergreifender OER-Angebote
Ortrun Gröblinger, Raman Ganguly, Claudia Hackl, Michael Kopp und Martin Ebner 39

Producing OER with convOERter. First Evaluation and Feedback
Lubna Ali and Ulrik Schroeder 45

OER finden, nutzen und kollaborativ weiterentwickeln. Dateiformate, Metadaten und Open Science Repositorien
Bruno Wenk 49

«Die Lehre von morgen gestalten». Werkstattbericht zum Projekt Virtuelle Akademie
Tina Maurer, Patrick Lachenmeier und Ioana Gatzka 53

«tOgEthR Moodle». Trainieren, verwenden und weiterentwickeln
Cäsar Künzi und Danilo Olbrecht 57

OER Weiterbildung für Hochschuldozierende. Ein kritischer Blick
Sabrina Gallner und Maaike Kuurstra 61

Lehrentwicklung by Openness. OER verankern, Notwendigkeit oder Widerspruch?!
Monika Wyss 67

Open Educational Resources (OERs): A Response to Rising Textbook Costs. Difficulties in the Transition Process to OERs Through the Lens of Mezirow's Theory of Transformative Learning
Andreas Rambow 71

Blended Learning. Offene Online-Kurse integrieren
Cinzia Gabellini 77

Kollaborative Auseinandersetzung mit Videos. Erfahrungen mit TRAVIS GO in der Hochschullehre
Elke Schlote und Cristina Pileggi **81**

Unterrichtsmaterialien aus Masterarbeiten als OER publizieren. Die IdeenSets der Pädagogischen Hochschule Bern
Fabienne Döbeli, Cornelia Epprecht, Silvia Sterchi, Anita Eicher und Pascal Piller **85**

Mehr OER im Mathematikunterricht. Verankerung von OER in einem Lehramts-Mastermodul
Marvin Titz **89**

Selbstbestimmtes, nachhaltiges Lernen mit OER in der Lehramtsausbildung. Ein Beispiel von Blended Learning Materialien für die inklusive Pädagogik
Frank J. Müller und Anna Zimmermann **95**

Phasenübergreifende Lehrkräftebildung mit und durch OER. Thesen und Impulse für eine vernetzte Lehrkräftebildung
Ronny Röwert und Matthias Kostrzewa **101**

«Das Postulat OER in der Hochschullandschaft verankern». Panel-Diskussion
Martin Ebner, Ricarda T.D. Reimer, Matthias Stürmer, Franziska Imboden und Peter Tremp **107**

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren **111**

Tagungsprogramm **113**

Lehrentwicklung by Openness – OER im Hochschulkontext

Vorwort

«Open» ist in – gerade im Kontext von Wissenschaften und Hochschulen. In vielfältigen Varianten und Kombinationen, von Open Acess über Open Data bis zu Open Science. Openness wird hier zum Versprechen für eine andere Wissenschaft, die auf Transparenz und Zusammenarbeit setzt. Das Postulat «Openness» findet sich inzwischen in vielen offiziellen Verlautbarungen und Absichtserklärungen.
Auch Open Educational Resources (OER) ist Teil dieser Openness. In der Definition der UNESCO sind OER «Lern-, Lehr- und Forschungsmaterialien, in jedem Format und Medium, die gemeinfrei sind oder urheberrechtlich geschützt und unter einer offenen Lizenz veröffentlicht sind, wodurch kostenloser Zugang, Weiterverwendung, Nutzung zu beliebigen Zwecken, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere erlaubt wird».
In der alltäglichen akademischen Praxis von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ist das Anliegen Openness, wie es mit OER postuliert wird, in unterschiedlichem Ausmass umgesetzt resp. sichtbar.
Die Hochschule Luzern und die Pädagogische Hochschule Luzern haben in den letzten Jahren ein von swissuniversities gefördertes Projekt realisieren dürfen, das insbesondere Weiterbildungsangebote für Lehrende an Schweizer Hochschulen umfasste und die digitale Kommunikation, Kooperation und Kollaboration in Lehrzusammenhängen zu fördern beabsichtigte.
Das Projekt startete im Januar 2019 mit einer internationalen Tagung, die auch als Auftakt für eine Reihe von Weiterbildungsaktivitäten fungierte. Eine zweite Tagung – «*Lehrentwicklung by Openness – OER im Hochschulkontext*» – fand nun am 06. März 2021 statt und bildete gleichzeitig einen Abschluss der vielfältigen Projektaktivitäten. Die vorliegende Publikation dokumentiert diese Tagungsbeiträge.
Die Konferenz zeigte aktuelle Entwicklungen und Praktiken mit OER auf und fragte nach Chancen und Einsatzmöglichkeiten in Hochschulen. Dabei wurden drei thematische Stränge unterschieden:

Practice: OER umsetzen. Open Educational Resources beabsichtigen, die digitale Kommunikation, Kooperation und Kollaboration in Bildungszusammenhängen zu fördern. Auch in Hochschulen. Welche Initiativen lassen sich hier bereits erkennen, die diesem Anliegen verpflichtet sind und Kooperation realisieren? Welche anregenden Vorhaben haben einzelne Dozierende oder Fachbereiche bereits umgesetzt, welches ist deren Reichweite?

Hochschulentwicklung: OER verankern. Open Educational Resources sind Teil einer Open-Bewegung. Während sich in anderen Teilbereichen der Openness bereits institutionelle Strategien zur Umsetzung etabliert haben – bisweilen verbunden mit expliziten Verpflichtungen für die Dozierenden – sind solche Strategien im Bereich der Bildungsmaterialen noch weniger verbreitet. Wären diese denn notwendig? Und welche Formen der Umsetzung und Verpflichtungen würden diese beinhalten? Welche weiteren Möglichkeiten der institutionellen Verankerung von OER sind realisiert? Und wie kann die Nachhaltigkeit von Einzelprojekten damit unterstützt werden?

Diskurs: OER erörtern. Open Educational Resources sichern den Zugang zu Bildungsmaterialien zum Zwecke der Nutzung, Weiterverbreitung und Weiterbearbeitung. Damit ist eine Reihe von Implikationen verbunden, traditionelle Begriffe werden neu geprägt: Was meint in diesem Kontext beispielsweise der Begriff der Autorschaft? Gibt es eine Didaktik der Openness? Oder auch: Welche Bedeutung haben offene Studienmaterialien als akademische Leistungsausweise?

Wir freuen uns, dass die meisten Referentinnen und Referenten dieser Tagung ihre Beiträge nun für diese Publikation aufbereitet und uns zur Verfügung gestellt haben. Die vorliegende Zusammenstellung verfolgt das Ziel, diese Überlegungen und Anregungen in ihren unterschiedlichen Ausarbeitungsgraden über die Tagung hinaus zugänglich zu machen – eine open-Dokumentation der Veranstaltung!

Wir dürfen uns bei den Autorinnen und Autoren sehr herzlich dafür bedanken, dass sie unserer Einladung zur Publikation gefolgt sind.
Bedanken dürfen wir uns zudem bei allen Kolleginnen und Kollegen der beiden gastgebenden Hochschulen, die zum Gelingen dieser Tagung und der vorliegenden Publikation beigetragen haben.

Das Organisationsteam der Tagung

Cinzia Gabellini, Sabrina Gallner, Franziska Imboden, Maaike Kuurstra und Peter Tremp

Luzern, im Juni 2021

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

OER in Hochschulen: Ein passendes Verhältnis?

Zur Einleitung

Peter Tremp, Maaike Kuurstra, Franziska Imboden, Sabrina Gallner und Cinzia Gabellini

1. Postulat OER

OER ist ein Postulat, das sich auf alle Stufen des Bildungssystems bezieht, ja eigentlich gerade auch die Grenzen der traditionellen Bildungseinrichtungen zu überschreiten beabsichtigt. Materialien werden frei verfügbar und können also sowohl innerhalb wie auch ausserhalb einer Bildungsinstitution genutzt werden. Dahinter steckt ein Konzept von *Openness*, das alle Sympathien anzuziehen scheint. *Openness* ist trendy und moralisch auf der richtigen Seite: Wer will etwas dagegen haben? Und überhaupt: Was wäre denn die Alternative? Abgeschottetheit und klare Grenzmarkierungen? Und gäbe es denn überhaupt Gründe, die für diese Option sprechen würden?
Der Begriff Open Educational Resources OER taucht seit 2002 in der bildungspolitischen Diskussion auf, hauptsächlich propagiert durch die UNESCO. Deren Empfehlung zu OER aus dem Jahr 2019 umschreibt den Begriff in folgender Weise: «Open Educational Resources (OER) sind Lern-, Lehr- und Forschungsmaterialien, in jedem Format und Medium, die gemeinfrei sind oder urheberrechtlich geschützt und unter einer offenen Lizenz veröffentlicht sind, wodurch kostenloser Zugang, Weiterverwendung, Nutzung zu beliebigen Zwecken, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere erlaubt wird» (UNESCO, 2019).
In einer eingänglichen Form lässt sich das Postulat, das mit dem Begriff «Open» verknüpft ist, mit «5V» beschreiben (vgl. Muuß-Merholz, 2015):

- Verwahren/Vervielfältigen – das Recht, Kopien des Inhalts anzufertigen, zu besitzen und zu kontrollieren (z.B. Download, Speicherung und Vervielfältigung)
- Verwenden – das Recht, den Inhalt in unterschiedlichen Zusammenhängen einzusetzen (z.B. im Klassenraum, in einer Lerngruppe, auf einer Website, in einem Video)
- Verarbeiten – das Recht, den Inhalt zu bearbeiten, anzupassen, zu verändern oder umzugestalten (z.B. einen Inhalt in eine andere Sprache zu übersetzen)
- Vermischen – das Recht, einen Inhalt im Original oder in einer Bearbeitung mit anderen offenen Inhalten zu verbinden und aus ihnen etwas Neues zu schaffen (z.B. beim Einbauen von Bildern und Musik in ein Video)
- Verbreiten – das Recht, Kopien eines Inhalts mit Anderen zu teilen, im Original oder in eigenen Überarbeitungen (z.B. einem Freund eine Kopie zu geben oder online zu veröffentlichen)

Die Grenze zwischen Open Content und OER ist oft nicht eindeutig. Als hilfreich erweist sich die Unterscheidung in weak und strong OER nach Kerres und Heinen (2015), die versucht, Eigenschaften von «open» mit der zweckorientierten Nutzung von OER zu beschreiben. So lassen sich die Nutzungsmöglichkeiten im Sinne der 5 Freiheiten einer starken Definition von OER (strong OER) zuordnen, Ziel ist hier die Erstellung neuer Lehrmaterialien als auch deren Weiterentwicklung. Bei «weak OER» hingegen steht die Weitergabe von Wissen im Zentrum, wesentlich dabei ist die Verfügbarkeit und der uneingeschränkte Zugang für die Nutzenden (Kerres & Heinen, 2015).

Für offene Bildungsmaterialien lassen sich mehrere plausible Gründe vorbringen, die unterschiedliche Akteurinnen und Akteure ansprechen und unterschiedliche Themen betreffen.
Dabei geht es beispielsweise um «Bildung für Alle» und «Lebenslanges Lernen», Postulate also, welche sich im Bildungskontext in unterschiedlichen Zusammenhängen finden. Zudem wird auf die beabsichtigte kooperative Weiterentwicklung von Lehrmaterialien und der Lehre insgesamt hingewiesen, oftmals auch verknüpft mit Überlegungen zu Weiterentwicklung von digitalen Kompetenzen oder Fragen der Nachhaltigkeit.
So wird OER in der Bildungsagenda 2030 der UNESCO im Zusammenhang mit der globalen Nachhaltigkeitsagenda der UNO in Verbindung gebracht. Eines der dort formulierten 17 Ziele betrifft die Bildung (Sustainable Development Goal SDG 4). Angestrebt wird: «Für alle Menschen inklusive, chancengerechte und hochwertige Bildung sowie Möglichkeiten zum lebenslangen Lernen sicherstellen» (Deutsche UNSECO-Kommission e.V., 2017. S.1).
Aus institutioneller Sicht wird zudem auf weitere Beweggründe hingewiesen. So nennt zum Beispiel das Whitepaper OER an Hochschulen insgesamt vier Punkte, welche für Hochschulen bedeutsam seien (Deimann et al., 2015. S. 34-35): Neben den Beweggründen «Didaktische Innovationen» und «Qualitätsverbesserung» sind dies «Marketing» (beispielsweise für die Akquise neuer Studierender) und Kosteneinsparung (ein Argument, das insbesondere im US-amerikanischen Kontext und den sehr teuren Studienbüchern diskutiert wird). Diese Aufzählung wird im Whitepaper sogleich verknüpft mit dem Hinweis, dass mit OER auch gleichzeitig neue Einnahmequellen eröffnet würden.

Trotz einer Palette an Gründen für OER lässt sich allerdings feststellen, dass sich dieses Postulat in unserem Hochschulkontext nicht einfach realisieren lässt und bisher weitgehend ein Anliegen des Third-Space und bildungspolitischer Gremien geblieben ist. Openness stösst – so scheint es – in den unterschiedlichen Stufen des Bildungssystems auf unterschiedliche Herausforderungen. In welchem Verhältnis stehen OER zu Eigenheiten dieser Bildungsstufe, passt das Postulat OER denn überhaupt zur Hochschulstufe?

2. Besonderheiten von Bildungsstufen

Jede Bildungsstufe kennt ihre Besonderheiten und Gepflogenheiten. Diese sind teilweise sehr ausgeprägt und stützen sich gegenseitig. Nehmen wir beispielsweise die profilbildende Forschungsorientierung an Universitäten: Diese Forschungsorientierung zeigt sich nicht bloss in der eigentlichen Forschungstätigkeit, sondern auch in Rekrutierungsprozessen, in Laufbahnmustern, auch in didaktischen Fragen.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

So ist zu fragen, inwiefern OER zur Hochschulstufe passen, inwiefern OER Besonderheiten und Strukturmerkmale dieser Bildungsstufe berücksichtigen. Und sehr konkret kann beispielsweise gefragt werden: Lohnt es sich für Dozierende, bei dieser Openness-Kultur mitzumachen, in unserem Fall sich nun an den Open Educational Resources zu beteiligen?
Selbstverständlich: Die Protagonistinnen und Protagonisten der OER-Bewegung weisen auf einige Vorteile hin. So heisst es beispielsweise, dass damit eine Qualitätsentwicklung in der Lehre verbunden ist, indem gute Materialien genutzt und evtl. sogar weiterentwickelt werden können. Oder: Studierende können in ihrem Selbststudium oder bei Flipped-Classroom-Konzepten eben auch von solchen Materialien profitieren.
Allerdings gibt es umgekehrt ein paar Hinweise darauf, dass die Einführung von OER an Hochschulen gleichwohl mit einigen Herausforderungen konfrontiert sei. So hat kürzlich beispielsweise Kristina Weissmüller die These vertreten: «Konkurrierende Anreizstrukturen zwischen Hochschulen und Lehrenden hemmen die flächendeckende Nutzung und Verbreitung von OER» (Weissmüller, 2020, S. 5).

3. Reputation als zentrale Währung

Prüfen wir zuerst das Postulat OER im Zusammenhang mit Fragen der akademischen Reputation, ist doch akademische Reputation die zentrale Währung im Wissenschaftsbetrieb und damit auch bedeutsam für hochschulische Laufbahnmuster. Zwar kennen Akademiker*innen zwei Kernaufgaben: Forschung und Lehre. Akademische Laufbahnen sind aber insbesondere mit Forschungsleistungen verbunden, diese spielen bei der Besetzung von «Lehrstühlen» (sic!) eine zentrale Rolle. Forschungsleistungen sind zudem auch bei Hochschulrankings ins Zentrum gerückt und verstärken damit auf institutioneller Ebene, was auf Ebene der Einzelperson gilt. Lehre dagegen ist keine Wettbewerbsarena. Zwar werden in Bewerbungsverfahren inzwischen vermehrt auch Leistungs- und Qualitätsnachweise in der Lehre verlangt, sie sind aber nicht matchentscheidend.

Diese nachgelagerte Bedeutung der Lehre zeigt sich auch immer wieder, wenn sporadisch der Vorschlag von «Lehrprofessuren» diskutiert wird, sie zeigt sich beispielsweise in der deutlich geringeren Ausstattung von Lehrpreisen im Vergleich zu Forschungspreisen. Die Zweitrangigkeit der Lehre zeigt sich beispielsweise auch darin, dass betreffend Forschungsverpflichtung oftmals nicht explizit geregelt ist, was genau hier zu tun sei. Denn hier spielt der Wettbewerb, der akademische Anreiz durch Steigerung der (stets zugeschriebenen) Reputation. Lehre demgegenüber wird über Semesterwochenstunden geregelt – eine ziemlich altmodische Regelung, die für einige Lehrformen äusserst unpassend ist und gerade beispielsweise die Beteiligung an OER nicht berücksichtigt.
Gleichwohl: Hier soll nicht das Lamento der vernachlässigten Lehre verstärkt werden, denn hinter der Zweitrangigkeit der Lehre steckt auch ein systematisches Problem. Nämlich: Dass weitgehend unklar bleibt, was denn gute Lehre ausmacht, wie Qualität in der Lehre dokumentiert wird, was denn überhaupt zur Lehre gehört.

4. Veröffentlichung als Grundprinzip

Allerdings: OER bedient (teilweise) einen Anspruch, der auch im Bereich der Forschung eingefordert wird, nämlich Veröffentlichung. In der Forschung gehört der Austausch in der *scientific community* zur Verpflichtung: Nur für sich allein zu forschen, ohne die Erkenntnisse zu teilen, gilt nicht als Forschung, die Vorgehensweisen und Ergebnisse müssen dargelegt und der disziplinären *community* zur Validierung vorgelegt werden. Entsprechend haben sich einige Präsentations- und Austauschformate etabliert: von Zeitschriftenartikeln bis zur Tagung.
Im Leistungsbereich Lehre demgegenüber wird kaum expliziert, was wir hier eigentlich machen. Die Diskussionen finden allenfalls mit den Kolleginnen und Kollegen nebenan statt, verlässt aber selten die Grenzen der eigenen Hochschule, der eigenen Organisation. Verbinden wir «akademisch tätig sein» mit dem Grundanspruch «Veröffentlichung», so wären OER eine Realisierungsform in der Lehre.
Veröffentlichen ist aber noch nicht Explizierung, Veröffentlichen ist noch nicht Validierung. Zu prüfen wären also solche Verfahren, die über die Veröffentlichung hinausgehen. Dabei wäre auch zu klären, welche Bedeutung einer disziplinär-fachlichen Prüfung zukommen soll, inwiefern also fachliche Besonderheiten in dieser letztlich didaktischen Frage Berücksichtigung finden sollten. Zum Vergleich: Die Forschungsreputation ist wesentlich durch die eigenen Peers zugeschrieben, die eben auch den Wert einer fachlichen Leistung am besten einschätzen können.
Nun kann darauf hingewiesen werden, dass «Studienbücher» und «Einführungen in …» traditionell zur Hochschulstufe gehören, also Lehrmaterialien auch bisher zur Verfügung gestellt wurden – wenn auch nicht «open» und in der Absicht nicht zur Weiterentwicklung bestimmt. Damit verfolgen Studienbücher oftmals eine andere Zielsetzung: Sie können als konzeptioneller Beitrag zur Konstituierung resp. Reproduktion eines Fachs über die Lehre verstanden werden. Studienbücher sind dann auch nicht ein einzelnes Video oder eine ausgewählte Studienaufgabe, sondern konzeptionelle Vorschläge zur Selbstvergewisserung eines Fachs. Und damit als beabsichtigte enge Verbindung zwischen forschender Disziplinarität und diskursiver Lehre.

5. Verknüpfung von Forschung und Lehre

Bereits dieses Beispiel zeigt: Die oben aufgegriffene Gegenüberstellung von Forschung und Lehre für die Hochschulstufe ist nicht unproblematisch. Der Begriff OER weist zwar darauf hin, dass es sich hier um «educational» Materialien geht. Wir könnten dies übersetzen mit «zum Zwecke des Studiums». Nun ist die Hochschulstufe – im Vergleich mit den vorangehenden Stufen des Bildungssystems – durch diese enge Verbindung von Forschung und Lehre charakterisiert, das Forschende Lernen kann als bedeutsamer Modus des Studiums beschrieben werden. Damit unterscheidet sich nicht nur die Konfiguration der Rollen von Lehrenden und Lernenden im Vergleich zu den vorangehenden Stufen des Bildungssystems, auch die Unterscheidung zwischen Forschungstexten und Bildungsmaterialen wird unklar, indem prinzipiell jede Forschungsarbeit zum Lehrmaterial werden kann. Tatsächlich beinhaltet die eingangs erwähnte UNESCO-Definition von OER auch «Forschungsmaterialien». Die Forschungsorien-

tierung löst auf Hochschulstufe ein curriculares Problem, das hier eben anders bearbeitet wird als in den vorangehenden Stufen des Bildungssystems: Wie nämlich neue Inhalte in Bildungsinstitutionen resp. Lehrpläne einfliessen.
Was machen auf dieser Stufe nun OER aus, lässt sich der Unterschied zu Forschungsarbeiten klar benennen? Inwiefern implizieren OER ein bestimmtes Lehr-Lernverhältnis? Zeigen sich in diesem Zusammenhang vielleicht auch disziplinäre Differenzen, was den Umgang mit bestehendem Wissen im Studium angeht?

6. Passung? Vielfältige Vorhaben an Hochschulen

Die Diskussion um OER erhält mit Bezug auf solche Besonderheiten der Hochschulstufe eine spezifische Ausprägung. Neben dem beschriebenen Zusammenhang zur Leitwährung Reputation und der beabsichtigt engen Verbindung von Forschung und Lehre liessen sich weitere Diskussionspunkte anfügen. So etwa der Begriff der «Autorschaft» (das bisherige Konzept der wissenschaftlichen Autorschaft funktioniert hier nicht mehr) oder der – in einigen Disziplinen – traditionell enge Bezug von Inhalt und Person (Professorinnen und Professoren sind an der Generierung des Inhaltes, den sie lehren, beteiligt). Damit stellt sich auch die Frage, ob sich offene Bildungsmaterialien denn für alle wissenschaftlichen Disziplinen gleich gut eignen.
Wie sieht es nun also mit konkreten Umsetzungen des Postulats OER in den verschiedenen Hochschulen aus? Welche Fragen und Herausforderungen stellen sich? Welcher Beitrag für Lehrentwicklung geht mit OER einher? Die vorliegenden Beiträge diskutieren diese Fragen aus unterschiedlichen Perspektiven.

Hochschulstrategien – Hochschulkooperationen

OER verwirklicht sich nicht von selbst, vielmehr braucht es Informationen, Unterstützung und insgesamt wohl auch strategische Bekenntnisse der einzelnen Hochschulen, damit Dozierende ermuntert werden, sich hier zu beteiligen. Hier erhalten nicht zuletzt die Hochschulbibliotheken eine erweiterte Aufgabe, die an ihre traditionellen Kompetenzen von Erfassung, Recherche und allgemein: Informationskompetenzen anschliessen. Zudem stellt sich die Frage, wie sich die Zusammenarbeit über Hochschulgrenzen hinweg organisieren lässt: Welche Absprachen sind notwendig, die den einzelnen Dozierenden den notwendigen Gestaltungsraum belassen, gleichwohl aber eine gemeinsame Nutzung sicherstellen? Wie lassen sich Netzwerkstrukturen aufbauen, welche Kooperationen über die einzelnen Hochschulen hinweg unterstützen?

Technische Infrastruktur – handliche Ressource

Mit der beabsichtigen Zusammenarbeit – die weitestgehend nicht auf persönlichen Kontakten basiert – sind auch wichtige Fragen nach der notwendigen technischen Infrastruktur verbunden. Welche Formate werden verwendet, welche Plattformen stehen zur Verfügung, welche Metadaten müssen eingepflegt werden? Ohne diese technischen Klärungen lässt sich das Postulat OER kaum realisieren, eine nachhaltige Erstellung und einfache Weitergabe von Bildungsinhalte ist auf handliche, kompatible Technik angewiesen.

Weiterbildungsangebote für Dozierende – Communities of Practice

Was müssen Dozierende beachten, die ihre Bildungsmaterialien als OER zur Verfügung stellen wollen? Was ist zu berücksichtigen, wenn sie Materialien anderer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nutzen und weiterentwickeln wollen? Und wie können Dozierende überhaupt passende Materialien finden, welche «open» vorliegen? Hochschulen haben in den vergangenen Jahren einige Initiativen entwickelt, um ihr Personal mit solchen Fragen vertraut zu machen. Entstanden sind Weiterbildungsangebote, welche traditionelle Formate mit neuen Austauschformen verbinden.

Didaktische Settings – Lehramtsstudium

Open Eduational Resources erhalten in Lehrformaten wie «Flipped Classroom» oder «Blended Learning» eine bedeutsame Funktion. OER wird damit auch zum Thema der Didaktik. Eine besondere Aufmerksamkeit erhält das Postulat OER im Rahmen der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Dies auch deshalb, um künftige Lehrpersonen mit diesem Anliegen vertraut zu machen, den Umgang mit offenen Bildungsmaterialien bereits im Studium einzuüben und OER als didaktische Frage zu thematisieren. Hier ergeben sich interessante Studiensettings, die in ihrer unterrichtspraktischen, fachdidaktischen Orientierung gleichzeitig bedeutsame Qualitätsfragen thematisieren.

Insgesamt fällt auf, dass in den Beiträgen eher die initiale Produktion thematisiert wird, deutlich seltener dagegen die konkrete Nutzung und Weiterentwicklung der Materialien durch andere Dozierende. Wer hat diese Frage im Blick? Ohne den beabsichtigten Beitrag dieser Materialien für eine kooperative Lehrentwicklung und letztlich für die Steigerung der Lehr- und Studienqualität aufzeigen zu können, läuft die Forderung OER Gefahr, bloss als Ausweitung eines Veröffentlichungsdrucks verstanden zu werden. Unseres Erachtens würde es sich lohnen, künftig gerade auch diesen Fragen vermehrt Aufmerksamkeit zu schenken.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Literatur

Deimann, Markus; Neumann, Jan & Muuß-Merholz, Jöran (2015). *Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland. Bestandsaufnahme und Potenziale 2015.* Open-educationalresources.de - Transferstelle für OER. Online unter: https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/Whitepaper-OER-Hochschule-2015.pdf (24.06.2021).

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (Hrsg.) (2017). *Unpacking SDG4 Fragen und Antworten zur Bildungsagenda 2030.* Online unter: https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-01/Unpacking_SDG4_web_2017.pdf (24.06.2021).

Kerres, Michael & Heinen, Richard (2015). Open informational ecosystems: The missing link for sharing resources for education. The International *Review of Research in Open and Distributed Learning, 16*(1), 24-39. https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i1.2008

Muuß-Merholz, Jöran (2015). *Zur Definition von «Open» in «Open Educational Resources» – die 5 R-Freiheiten nach David Wiley auf Deutsch als die 5 V-Freiheiten.* Informationsstelle OER des DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. Online unter: https://open-educational-resources.de/5rs-auf-deutsch/ (24.06.2021).

UNESCO (2019). *Empfehlung zu Open Educational Resources (OER).* Online unter: https://www.unesco.de/sites/default/files/2020-05/2019_Empfehlung%20Open%20Educational%20Resources.pdf (24.06.2021).

Weissmüller, Kristina S. (2020). Zwei Thesen zum Disruptiven Potential von OER für öffentliche Hochschulen. *Impact Free – Journal für frei Bildungswissenschaftler, 28*, 1-9. Online unter: https://boris.unibe.ch/148810/1/Impact_Free_28.pdf (24.06.2021).

Towards OER

Etablierung einer OER-orientierten Digitalisierungs-strategie an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Iris Groß, Katja Kluth, Susanne Kundmüller-Bianchini und Andrea Schröder

An der H-BRS, einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften mit ca. 9`000 Studierenden, wurde die OER-Kultur bewusst als Teil der Strategie zur Digitalisierung der Lehre in drei Schritten etabliert: (1) Gemeinsame Strategiebildung als Teil eines partizipativ erarbeiteten Hochschulentwicklungsplans: Verankerung von OER in der Digitalisierungsstrategie. (2) Basierend auf der Vernetzung der Expertinnen und Experten erfolgreiche Einwerbung von OER-Projekten, die exemplarisch vorgestellt werden. (3) Dauerhafte strategische Verankerung, basierend auf kontinuierlicher interner und externer Netzwerkarbeit, Etablierung von digitalen Austauschplattformen für die Lehrenden, Transfer des OER-Gedankens (Kooperation, Austausch, Mehrfachnutzen) auf die Hochschuldidaktik sowie regelmäßige Ausschreibungen von Fördermaßnahmen.

1. Weiterentwicklung der Hochschuldidaktik als wesentlicher Baustein der Hochschulentwicklung

Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (H-BRS) ist eine dynamische Hochschule für Angewandte Wissenschaften mit über 9`000 Studierenden. Die Aktivitäten in den Bereichen Lehre, Forschung und Transfer adressieren gesellschaftliche Herausforderungen mit dem Ziel, nutzbringend für die Gesellschaft und die Menschen zu sein.

Seit der Gründung am 01. Januar 1995 entwickelt sich die Hochschule kontinuierlich weiter – im Bereich der Lehre zuletzt durch die Gründung des Zentrums für Innovation und Entwicklung in der Lehre (ZIEL) im Jahr 2018. Das ZIEL wurde als hochschulweite Institution zur Förderung der Hochschuldidaktik und Weiterentwicklung der Lehre unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen wie z. B. Digitalisierung, Diversität und Internationalisierung ins Leben gerufen. Dabei vernetzt das ZIEL mit seinen Strukturen die Agierenden in den Gliederungen der Hochschule und macht Beispiele attraktiver Lehre, die die Studierenden beim Erreichen ihrer Lehr-/ Lernziele unterstützen, sichtbar.

Das ZIEL arbeitet eng zusammen mit der in der Bibliothek angesiedelten zentralen E-Learning-Abteilung, welche seit mehr als zehn Jahren den Aufbau innovativer, digitaler Lehr- und Lernstrukturen vorantreibt und unterstützt.

Die Abteilung umfasst 13 Stellen, teilweise über Projektmittel befristet, und unterstützt die Lehrenden bei allen Fragen der Digitalisierung ihrer Lehrangebote, darunter z.B. auch die mediendidaktische Beratung und Schulung zu Fragen rund um die Themen Urheberrecht, Lizenzen sowie die Nutzung von Materialien Dritter in der digitalen Lehre. Zudem betreut die Abteilung die zentrale E-Learning-Plattform LEA (ILIASbasiert), mit welcher bereits vor Corona eine Durchdringung der angebotenen Lehrveranstaltungen von über 90% erzielt werden konnte.

Eine wesentliche Orientierung für die zielgerichtete Zusammenarbeit aller Agierenden bildet die gemeinschaftlich erarbeitete Digitalisierungsstrategie in der Lehre, die 2019 auf Initiative der damaligen Vizepräsidentin für Studium, Lehre und Weiterbildung als Abschluss einer breiten Diskussion über die Zielsetzung, Chancen und Risiken des Einsatzes der digitalen Möglichkeiten im Bereich der Lehre verabschiedet werden konnte (Zentrum für Innovation und Entwicklung in der Lehre [ZIEL], 2019).

Deren partizipative Entwicklung soll im folgenden Abschnitt dargestellt werden. Sie bildete den Grundstein für die erfolgreiche Implementierung von OER-Projekten an der H-BRS.

2. Etablierung einer OER-orientierten Digitalisierungsstrategie an der H-BRS

Bereits vor Corona war deutlich geworden, dass die Digitalisierung auch die Lehre in sehr umfassendem Ausmaß betrifft und das Potential hat, Lehrformen, Lehrinhalte sowie die Art der Prüfung umfassend zu verändern.

Die Ausgangslage der Hochschule 2016 war geprägt von unterschiedlichen Aktivitäten verschiedener Hochschulmitglieder, die über das E-Learning-Zentrum begleitet wurden; eine dezidierte Strategie zur Digitalisierung in der Lehre existierte nicht. Als Teil des «Hochschulentwicklungsplan 3» wurde diese gemeinsam entwickelt.

Auf Vorschlag der Präsidiumskommission Studium und Lehre wurden engagierte Mitglieder mit großer Erfahrung in der Digitalisierung in der Hochschullehre aus den Fachbereichen und weiteren Gliederungen ausgewählt und in eine hochschulweite Arbeitsgruppe, dem «Core-Team Digitalisierung der Lehre» zusammengeführt, um gemeinsam die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Lehre, potentielle Handlungsfelder und eine gemeinsame Zielsetzung für die Zukunft zu erarbeiten.

Dieses Netzwerk aus Expertinnen und Experten hat zwischen 2017 und 2019 in acht gemeinsamen Sitzungen den Entwurf einer Digitalisierungsstrategie für die Lehre erarbeitet.

Dazu wurden, ausgehend von einer Ist-Analyse der bereits an der H-BRS vorhandenen Aktivitäten im Kontext digitaler Lehre sowie von Best Practice-Beispielen anderer Hochschulen, mögliche Ziele und Handlungsfelder in der Gestaltung digitaler Lehre identifiziert, in Kleingruppen weiter ausgearbeitet und differenziert und anschließend im Plenum zur Bewertung und Gewichtung vorgestellt. Dabei wurde die Strategie kontinuierlich verfeinert und schließlich verabschiedet, zunächst im Core-Team selbst, dann in der Kommission für Lehre und Studium und schließlich im Präsidium der Hochschule.

Im Ergebnis sieht die H-BRS digitale Elemente nicht als Ersatz, sondern als gewinnbringende Ergänzung der Präsenzlehre, deren Einsatz gefördert werden soll, um unter Beachtung der vorhandenen Ressourcen die technischen Möglichkeiten effektiv auszunutzen und Lernorte sowie technische Infrastrukturen optimal auf den Einsatz von Blended-Learning-Szenarien abzustimmen. Im Fokus der Diskussion stand dabei die Auffassung, dass Digitalisierung in der Lehre kein Selbstzweck sein darf. Vor diesem Hintergrund wurde folgende Vision in das Strategiepapier aufgenommen:

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

«Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg versteht sich als diversitätsgerechte Hochschule, die Studierende mit unterschiedlichsten Bildungsbiographien zu erfolgreichen Studienabschlüssen führt und den Grundstein für Lebenslanges Lernen legt. Durch die Integration digitaler Formate und Inhalte in alle Studiengänge wird ein flexibles Studieren ermöglicht. Präsenz- und Online-Phasen werden zur Steigerung des Lernerfolgs verzahnt. Virtuelle Mobilität erleichtert den Austausch mit der Welt und den Erwerb interkultureller Kompetenzen. Die Digitalisierungsaktivitäten der Hochschule bereiten auf eine Arbeits- und Lebenswelt vor, in der «Digital Literacy» sowie Fachwissen auf dem neuesten Stand der Technik unabdingbar sind» (ZIEL, 2019).

Dabei fokussiert die Digitalisierungsstrategie die Aktivitäten der H-BRS in der digitalen Lehre auf die nachfolgend genannten acht zentralen Handlungsfelder, weil sie das Potential haben, den Studienerfolg der Studierenden zu verbessern:

1. **Steigerung der digitalen Kompetenz der Studierenden,**
2. **Digitale Lehr- und Prüfungsformate zur Steigerung der Qualität der Lehre** als Ergänzung zur «klassischen Präsenzlehre»,
3. **Unterschieden mit digitalen Angeboten besser gerecht werden,**
4. **Studierfähigkeit durch digitale Lehrangebote steigern,**
5. **Lehrressourcen effizient einsetzen,**
6. **Open Educational Resources:** Beteiligung an der Bereitstellung und Nutzung von (Interactive) Open Educational Resources,
7. **Digitale Möglichkeiten der Internationalisierung** nutzen,
8. **Digitale Lehrangebote in der Weiterbildung** als wichtigen Baustein von Lebenslangem Lernen.

In Punkt 6 ist das Bekenntnis zum OER-Gedanken explizit enthalten – getragen von der Überzeugung, dass möglichst viele Personen einen Nutzen von digitalen Lehr- und Lernmaterialien haben sollen, die mit öffentlichen Mitteln erstellt werden. Diese Haltung schließt auch den freien Zugang zu Bildungsinhalten über Ländergrenzen hinweg ein als Beitrag zur Entwicklung von Gesellschaften und zur Lösung globaler Probleme.

3. Einwerbung von OER-Projekten

Mit der Verabschiedung der Digitalisierungsstrategie wurden sowohl die Nutzung als auch die Erstellung von Lehrmaterialen als Open Educational Resources (OER) als strategische Elemente der Hochschulentwicklung an der H-BRS verankert.

Die tatsächliche Erstellung und Nutzung von OER-Lehr- und Lernmaterialen hängt in besonderem Maße von der Schaffung adäquater Anreizsysteme ab. Neben einem starken Ausbau der internen Support- und Unterstützungsstrukturen konnte sich die H-BRS externe Anreize durch entsprechende Förderlinien der Digitalen Hochschule NRW (DH.NRW) für die weitere Etablierung des OER-Gedankens nutzbar machen.

Das etablierte Netzwerk von Expertinnen und Experten des Core-Teams Digitalisierung war dabei ein wichtiger Nukleus und die Keimzelle für mehrere erfolgreiche Projektanträge bei der DH.NRW, von denen einzelne nachfolgend exemplarisch vorgestellt werden. Sämtliche im Rahmen der DH.NRW geförderten Projekte haben die Bereitstellung der erarbeiteten Lehr- und Lernmaterialen als OER zur Voraussetzung. Die Materialien werden perspektivisch über ein gemeinsames Portal der Hochschulen in NRW, den «Open Resources Campus NRW (ORCA)», zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung gestellt (vgl. Beitrag von Eube et al., in diesem Band).

3.1 DAViD@h-brs.nrw

Im Projekt «DAViD@h-brs.nrw – Daten Analysieren, visualisieren und deuten» werden digitale OER-Lehrmaterialen zum Erwerb von wesentlichen Kompetenzen im Umgang mit Daten (Data Literacy) für Bachelorstudierende entwickelt.

Parallel dazu werden Curriculumswerkstätten mit dem Ziel gefördert, dieses Lehrangebot in den Curricula der Bachelorstudiengänge der Hochschule zu verankern. Das Projekt fördert somit sowohl die Erstellung als auch die Nutzung von OER-Lehrmaterialien in der Lehre.

Data Literacy umfasst die Fähigkeiten, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu managen, zu bewerten und anzuwenden. Hierbei spielen Datenethik und Werthaltung eine zentrale Rolle.

Data Literacy ist gemäß dem sogenannten Future-Skills-Framework, den der Stifterverband und McKinsey gemeinsam mit Unternehmen entwickelt haben, um aktuelle Kompetenzbedarfe von Wirtschaft und Gesellschaft darzustellen, eine der zentralen digitalen Schlüsselqualifikationen, die Studierende aller Fächer und Studiengänge benötigen, um in der digitalen Welt in Wissenschaft, Arbeitswelt und Gesellschaft bestehen und teilhaben zu können (Kirchherr et al., 2018). Damit bietet sich das Themenfeld in besonderem Maße für die Realisierung und Nutzung als OER an.

Die Projektverantwortlichen sind eingebunden in das Data-Literacy-Education-Netzwerk des Stifterverbands. Dies ist eine wichtige Komponente zur Sicherung der Qualität der erarbeiteten digitalen Lehr- und Lernmaterialien.

3.2 AR/VR.nrw

Das Projekt AR/VR.nrw ist ein Kooperationsvorhaben verschiedener NRW-Hochschulen unter der Konsortialführung der H-BRS, gefördert vom Ministerium für Kultur und Wissenschaft NRW bzw. der DH.NRW.

Konkret geht es im Projekt um die Entwicklung von Werkzeugen für die Integration von Augmented und Virtual Reality Ansätzen in die Lehr- und Forschungsaktivitäten der Hochschulen in NRW. Konkret wird AR/VR-Software als Tool für Autorinnen und Autoren zur Gestaltung virtueller Lehr- und Lernumgebungen im Open-Source-Lizenz-Modell entwickelt, darunter auch eine Plattform zum Austausch softwarespezifisch erstellter Materialien. Durch entsprechende Dokumentationen, Manuals und Tutorials soll eine breite Nutzung weiter befördert werden.

Mit der Erstellung und Bereitstellung der AR/VR-Lehrinhalte über offene Software wird auch in diesem Projekt dem OER-Gedanken in besonderem Maße Rechnung getragen. Das Tool für Autorinnen und Autoren bietet die Möglichkeit die Inhalte im Rahmen der Weiternutzung unproblematisch anzupassen, um z.B. neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu integrieren.

3.3 FGPA Vision Remote Lab

Das FPGA Vision Remote Lab (FPGA) ist ein über das Internet bedienbarer Laborversuch im Studiengang Elektrotechnik der H-BRS. Konkret stellt das FPGA Vision Remote Lab eine programmierbare Digitalschaltung per Internet zur Nutzung durch Studierende zur Verfügung. Die Studierenden entwerfen auf ihrem Rechner eine Digitalschaltung und laden die Entwurfsdaten auf den Server der Hochschule. Dort wird das Experiment mit einer echten Schaltung durchgeführt, die Ergebnisse werden anschließend an die Studierenden zurückgegeben.
Das Remote Lab erlaubt Experimente zu Bildverarbeitung, Schaltungsentwicklung und Mikroelektronik. Lehrvideos erläutern den fachlichen Hintergrund und die Bedienung. Sowohl das Remote Lab selbst als auch die begleitenden Lehrvideos sind als offene Bildungsressourcen (OER) verfügbar.
Der Zugriff ist nicht nur für Studierende der H-BRS, sondern weltweit möglich. Das Labor ist seit 2018 online, in den letzten drei Jahren ist die Zahl der Zugriffe kontinuierlich angestiegen und wurde zuletzt durch die Corona-Pandemie nochmals beschleunigt, so dass seit März 2020 ein deutlicher Zuwachs, vor allem in Südamerika und Indien, zu verzeichnen ist.
Prof. Marco Winzker konnte als Projektleiter hierfür erfolgreich 50.000 Euro an öffentlichen Fördermitteln als Digital Fellow des Wissenschaftsministeriums Nordrhein-Westfalen und des Stifterverbandes einwerben. Durch die weltweite Nutzung und Verfügbarkeit wird auch in diesem Projekt dem OER-Gedanken besonders Rechnung getragen. Das Projekt wurde zwischenzeitlich mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem «International E-Learning Award» (IELA) und dem «Global Online Lab Award» (GOLC). Damit wird deutlich, dass die Erstellung von OER-Materialien auch für die Lehrenden einen konkreten Nutzen in Bezug auf die eigene Reputation bringen kann.

4. Dauerhafte, strategische Verankerung von OER

Mit der Digitalisierungsstrategie wurde der OER Gedanke als wichtige Orientierung für die weitere Hochschulentwicklung etabliert. Unterstützt durch externe Förderung konnten einzelne OER-Projekte an der H-BRS als Umsetzung dieser strategischen Leitlinie realisiert werden.
Parallel dazu wurden in ZIEL- und E-Learning-Abteilung hochschulweite Supportstrukturen für die digitale Lehre sowie die Erstellung und Nutzung von OER aufgebaut, darunter u.a. eine Netzwerkstelle für den Kontakt und die Koordination mit dem ORCA-Landesportal.
Diese Schritte wurden fortlaufend durch den Auf- und Ausbau eines Netzwerkes von Expertinnen und Experten und kontinuierliche Netzwerkarbeit sowohl innerhalb der Hochschule als auch mit externen Mitwirkenden unterstützt und begleitet. So findet kontinuierlich ein Austausch digitaler Produkte und Ideen zwischen den Lehrenden statt, der sowohl die Erzeugung, die Nutzung und Verbreitung als auch die Qualitätssicherung von OER befördert.
Institutionalisiert und dokumentiert wird dieser Austausch im «Kompass Digitale Lehre». Der Kompass macht das vielfältige Engagement für die digitale Lehre an der H-BRS sichtbar: In Videostatements und kurzen Erklärvideos berichten Lehrende von ihren Projekten, zeigen, wie sie ihre Ideen umsetzen und welche Erfahrungen sie mit dem digitalen Medieneinsatz gemacht haben. Gleichzeitig dient der Kompass als Orientierungshilfe für interessierte Kolleginnen und Kollegen, indem er Ansprechpersonen, Best-Practice-Beispiele, Tipps und Empfehlungen vermittelt.
Damit wurden wesentliche Elemente des OER-Gedankens (Kooperation, Austausch, Mehrfachnutzen) transferiert, die ihrerseits dazu beitragen werden, das Netzwerk von Expertinnen und Experten kontinuierlich zu erweitern.
Als flankierende Maßnahme setzen interne Förderprogramme weitere Anreize zur Erstellung und Nutzung von OER und dienen gleichzeitig erneut der Identifizierung von Kandidatinnen und Kandidaten für die Beteiligung an größeren Ausschreibungen, u.a. im Zusammenschluss mit anderen Hochschulen.

Literatur

Kirchher, Julian; Klier, Julia; Lehmann-Brauns, Cornels & Winde, Mathias (2018). Future Skills. Welche Kompetenzen Deutschland fehlen. In Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), *Future Skills-Diskussionspaper, 1.* Online unter: https://www.stifterverband.org/medien/future-skills-welche-kompetenzen-in-deutschland-fehlen Permalink (24.06.2021).

Zentrum für Innovation und Entwicklung in der Lehre [ZIEL] (2019). Digitalisierungsstrategie in der Lehre [Website]. Online unter: https://www.h-brs.de/de/digitalisierungsstrategie (24.06.2021).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

OER an Hochschulen verankern

Erfahrungen aus dem Zentralen Repositorium für OER der Hochschulen in Baden-Württemberg (ZOERR)

Michèle Menkor und Tatjana Spaeth

Die Potenziale von OER werden an Hochschulen in Deutschland noch nicht ausgeschöpft. In diesem Beitrag werden Erfahrungen aus dem ZOERR (Zentralen Repositorium für OER der Hochschulen in Baden-Württemberg) berichtet. Zur Förderung der OER-Kultur setzt dieses Projekt auf die Bereitstellung einer technischen Infrastruktur, dem Zentralen Repositorium für OER der Hochschulen in Baden-Württemberg, und die Unterstützung von Lehrenden bei der Nutzung und Veröffentlichung von OER durch lokale OER-Agenturen. Diese hat zum Ziel, den OER-Gedanken in die Hochschule hineinzutragen und als erste Ansprechstelle vor Ort bei allen Fragen rund um OER-Nutzung und -Publikation zu fungieren. Zu dem Service der OER-Agenturen gehört neben Schulungsangeboten zu OER auch die didaktische Beratung und Unterstützung bei urheberrechtlichen und Lizenzierungsfragen sowie bei dem gesamten OER-Veröffentlichungsprozess. Der Beitrag schliesst mit relevanten Argumenten für Lehrende zur Nutzung und Publikation von OER sowie Lessons Learned aus der bisherigen zweijährigen Laufzeit der OER-Agentur.

1. Einleitung

Open Educational Resources (OER) werden national und international nicht nur als wesentlicher strategischer Baustein der Digitalisierung der Lehre, sondern als «die» zukunftsfähige Form von Lehr-/Lerninhalten und somit als essentielles Medium digitaler Lehr-/Lernmethoden betrachtet (Deimann et al., 2015). Der vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg geförderte ZOERR-Dienst soll das Thema OER aus der Ebene der Fachleute in Didaktikstellen, eLearning-Services und Bibliotheken in die akademischen Fachbereiche und zu allen Lehrenden bringen.

Für eine Veränderung der bisherigen Praxis der Lehrmittelerstellung und -veröffentlichung hin zu mehr Offenheit ist ein stetiger und langfristig angelegter Kommunikations- und Überzeugungsprozess notwendig. Mayrberger et al., (2017) identifizieren verschiedene «Gelingensbedingungen für die Verankerung von OER in der Hochschule» (S. 26). Diese fanden auch in dem in diesem Beitrag berichteten Projekt Berücksichtigung:

1. Das ZOERR stellt die nötige *technische Infrastruktur* für OER zur Verfügung.
2. Mit dem Konzept der lokalen Agenturen fördern wir die *Kompetenzentwicklung der Lehrenden und Studierenden zum Thema OER* und
3. leisten konkrete Unterstützung für Lehrende, um auch organisatorisch einen *nachhaltigen Kulturwandel* anzustossen.

2. Das ZOERR – Zentrales Repositorium für OER der Hochschulen in Baden-Württemberg

Als wesentliche Voraussetzung für die Förderung und Implementierung einer OER-Kultur in Baden-Württemberg nahm mit dem ZOERR am 15. November 2017 ein zentrales Repositorium für die Hochschulen in Baden-Württemberg den Betrieb auf. Das Verbundprojekt wird von der Universitätsbibliothek in Tübingen geleitet in enger Kooperation mit den Projektpartnern aus der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Reutlingen, der Universität Ulm und in unterstützender Funktion den Universitäten Freiburg und Stuttgart. Das ZOERR ist eine OER-Plattform für offene Lehr- und Lernmaterialien aller Hochschularten und Fachgebiete. Das ZOERR steht als dauerhafter Dienst für Lehrende, Hochschulmitarbeitende und Studierende aus Baden-Württemberg und aus dem In- und Ausland kostenlos zur Verfügung. Die Plattform, die neben dem Repositorium auch als Referatorium auf externe Inhalte verlinken kann, basiert derzeit auf der Software Edu-Sharing 5.0 der Firma metaVentis GmbH.

Über die Suchumgebung des ZOERR können vielfältige Ressourcen gefunden werden. Dabei ist es möglich, nach verschiedenen Fachbereichen sowie Hochschulen zu filtern. In thematischen Sammlungen präsentiert das ZOERR Highlights z. B. zu Themen wie «Mathematische Grundlagen», «Geophysik» oder «Digitalisierung in der Lehrerbildung» prominent auf der Startseite des Repositoriums.

In der Autorinnen- und Autorenumgebung des ZOERR können Lehrende ihre eigenen OER veröffentlichen bzw. auch mit Zustimmung der jeweiligen Urheberinnen und Urheber z. B. OER veröffentlichen, die im Rahmen von Lehrveranstaltungen von Studierenden erarbeitet wurden. Dazu ist die Shibboleth-Anbindung notwendig, über die die Authentisierung der publikationsberechtigten Personen organisiert ist. Insgesamt sind derzeit (Stand 9. April 2021) 27 Hochschulen an das ZOERR angeschlossen, die eine eigene Portalansicht besitzen.

Der Veröffentlichungsprozess ist so einfach wie möglich gehalten und wird nach den Rückmeldungen der Nutzenden weiter verbessert. Es gibt auch eine Kurzanleitung für Autorinnen und Autoren, die im ZOERR veröffentlichen wollen[1]. Zur Qualitätssicherung durchlaufen Ressourcen auf dem ZOERR einen Redaktionsprozess, bevor sie öffentlich sichtbar sind. Neben der formalen redaktionellen Betreuung, bei der die Materialien hinsichtlich der technischen Funktionalität überprüft werden und Metadaten auf die Vollständigkeit beurteilt werden, umfasst der Redaktionsprozess auch eine einfache Form der inhaltlichen Qualitätskontrolle. Genauer findet eine sogenannte Provenienzkontrolle statt, bei der die grundlegende Qualifikation des Autors bzw. der Autorin zunächst anhand der Zugehörigkeit zur angegebenen Hochschule überprüft wird. Des Weiteren wird die fachliche Expertise anhand bereits vorhandener einschlägiger wissenschaftlicher Publikationen in dem Gebiet, in welchem auch die OER publiziert werden soll, geprüft.

[1] Vgl. https://www.oerbw.de/import.html

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Das Besondere am ZOERR ist, dass jedes veröffentlichte Objekt einen persistenten Identifier (Handle) erhalten kann und darüber zitierfähig ist. Dies ermöglicht Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nicht nur über Forschungsergebnisse und publizierte Sekundärliteratur, sondern auch über Lehrmaterialien zitierbar und somit sichtbar zu werden.
Dass das ZOERR für die Landeshochschulen in Baden-Württemberg bereits dazu beigetragen hat, OER sichtbarer zu machen, zeigen die steigenden Zahlen an Zugriffen und Veröffentlichungen auf dem Repositorium. Dennoch muss, gemessen an der Vielfalt der Fächer und Lehrenden, das Fazit gezogen werden, dass hier noch viel Potenzial für die weitere Verbreitung besteht. Mit der Entwicklung einer Muster-OER-Agentur entsteht ein konkretes Beispiel, das von anderen Universitäten und Hochschulen mit dem Ziel einer möglichst breiten bzw. flächendeckenden Implementierung von OER übernommen werden kann.

3. Die OER-Agentur der Universität Ulm

Die Muster-OER-Agentur ist in das Zentrum für Lehrentwicklung (ZLE) der Universität Ulm integriert. Diese lehrstützende Einrichtung ist innerhalb der Universität zentrale Ansprechstelle rund um die Lehre. Das ZLE ist dabei mit den weiteren lehrstützenden Einrichtungen (z. B. Bibliothek und Rechenzentrum, Studiensekretariat) und den Fächern gut vernetzt. Die OER-Agentur wirbt und informiert über OER und das ZOERR. Sie fördert die Neuproduktion von OER und deren Überarbeitung sowie die Umwandlung bereits vorhandener Lehrmaterialien zu OER.

3.1 Kompetenzentwicklung: Überzeugende Argumente für OER in der Hochschullehre

Im Rahmen der Einführung der OER-Agentur wurde das vorhandene Beratungs- und Workshopangebot des ZLE auf Anknüpfungspunkte zu OER hin analysiert. In vielen der Workshops für die Lehrenden an der Universität Ulm gelang es daraufhin, das Thema OER zu integrieren und mit den didaktischen und/oder technisch-organisatorischen Inhalten zu verknüpfen. Darüber hinaus gehören auch Workshops gezielt zu OER fest zum Angebot. Ziel der Integration des Themas OER war zunächst, die Lehrenden über die Idee der OER zu informieren. Darüber hinaus sollten die Lehrenden argumentativ von der OER-Idee überzeugt und motiviert werden, OER einzusetzen und zu veröffentlichen. Im Kontakt mit Lehrenden zeigte sich dabei immer wieder, dass der OER-Gedanke an sich zwar grundsätzlich mit Interesse wahrgenommen wird, aber dennoch viele Vorbehalte bestehen, die der Übersetzung des Wissens ins Handeln entgegenstehen. Wie eine Studie von Otto (2020) zeigte, können neben dem Wissen über OER an sich – gerade auch die affektive Komponente und das Wissen um die Mehrwerte von OER entscheidend dazu beitragen, den OER-Gedanken in der Hochschullehre stärker zu verbreiten. Die OER-Agentur der Universität Ulm thematisiert diese typischen Vorbehalte deshalb gezielt in den Workshopangeboten und Beratungen und spricht insbesondere auch die Mehrwerte von OER an.
Es gibt zahlreiche gute Argumente und Anreize für die Verwendung und Veröffentlichung von OER (vgl. z. B. Deimann et al., 2015; Riar et al., 2020). Tabelle 1 zeigt die Argumente auf, die sich in der Arbeit der OER-Agentur als besonders erfolgreich erwiesen, um Lehrende vom OER-Gedanken zu überzeugen und den typischen Vorbehalten zu begegnen. Sie stellen unseres Erachtens eine wichtige Grundlage dar, um die Nutzung und Veröffentlichung von OER in Hochschulen zu fördern. Im Folgenden werden diese Argumente deshalb näher erläutert.

OER nutzen	OER veröffentlichen
Kostenfrei und unaufwändig	
Rechtlich sicher	Sichtbare Lehre
Breite Einsatzszenarien	Niedrigschwellig und nachhaltig
Anpassung erlaubt	Förderbedingung
Grosse Vielfalt	Förderung einer Kultur des Teilens
Synergieeffekte	

Tabelle 1: Argumente für OER in der Hochschule (eigene Darstellung, 2021)

OER sind so definiert, dass der Zugang zu ihnen **kostenfrei** möglich sein muss (z. B. Europäische Kommission, 2013). Es besteht also weder für Lehrende noch für Studierende die Notwendigkeit, Bücher, Filme, Zugänge zu Onlineplattformen oder Lizenzen für den Einsatz der Ressourcen einzukaufen. Insofern leisten OER auch einen Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit (Bettray, 2014). Dasselbe gilt für das Veröffentlichen von OER: Damit aus einem Lehrmaterial ein OER wird, genügt ein Hinweis auf die zugrundeliegende Lizenz (damit verbunden wäre natürlich ein mit «offenen» Tools leicht bearbeitbares technisches Datenformat ideal). Geeignet sind die Lizenzmodelle CC BY und CC BY-SA bzw. CC-0 (Duchamps, o.J.). Unabhängig vom Veröffentlichungsort werden so die Bedingungen für die Nachnutzung als OER kenntlich. Im Gegensatz zu Open Access-Publikationen, die in der Regel kostenintensiv sind, fallen bei der Veröffentlichung von OER keine zusätzlichen Kosten an.
Nicht nur Kosten, sondern auch **Aufwände werden durch OER reduziert**. Durch den Rückgriff auf OER entfällt in vielen Fällen die Notwendigkeit, Materialien selbst zu entwickeln. Ganz wichtig dabei: Der Einsatz von OER ist durch die Lizenz – in der Regel sind das sogenannte Creative Commons Lizenzen – **rechtlich sicher** geregelt. Die Lizenzbedingungen sind klar formuliert und verständlich. Während die Lehrschranke in § 60a des deutschen Urheberrechtsgesetzes die Verwendung urheberrechtlich geschützten Materials auf Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer und auf nicht-kommerzielle Zwecke einschränkt, erlauben OER **breite Einsatzszenarien**. So dürfen OER z. B. auch in kommerziellen Kontexten wie der Weiterbildung oder in Infomaterialien, Vorträgen oder Videos für die Öffentlichkeit verwendet werden. Auch die **Modifikation** von OER ist durch die zugrundeliegenden Lizenzen **explizit erlaubt** (Duchamps, o. d.). Dadurch, dass Lehrende Zugriff auf viele Formate und Ressourcen haben, können sie Lehrmaterialien wählen, die besonders gut zu ihren Lehrinhalten und –zielen passen, selbst wenn sie selbst nicht die Möglichkeiten hätten, ein solches Format zu erstellen. Insofern erhöhen OER auch die **Vielfalt** des Lehrangebots.
Sowohl durch die Nutzung als auch durch die Veröffentlichung von OER ergeben sich damit potenzielle **Synergieeffekte**: In der

Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen an OER und durch die gemeinsame Weiterentwicklung können nicht nur hervorragende Lehrmaterialien entstehen, es kann sich auch eine Community of Practice in der Lehre bilden (Lane et al., 2009).
Ein für viele Lehrende überzeugendes Argument zur Publikation von OER ist, dass diese eine sehr gute Möglichkeit bieten, auch mit Lehrmaterialien zitierfähige Publikationen zu veröffentlichen. OER sind über viele Suchmaschinen und – bei Veröffentlichung z. B. im ZOERR – sogar über Bibliothekskataloge auffindbar. OER können so zur Profilbildung auch im Lehrbereich beitragen. Sie erhöhen die **Sichtbarkeit** der Expertise in der wissenschaftlichen Community, in Wirtschaft und Gesellschaft. Über die verbesserte Sichtbarkeit der Lehre können sich Anknüpfungspunkte für Projekte in Forschung und Gesellschaft oder zum Beispiel auch für die Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Wirtschaft ergeben.
Da die Publikation von OER unkompliziert ist, stellen sie auch eine **niedrigschwellige** Möglichkeit dar, Studierende an das Publizieren heranzuführen. Dies trägt zur Kompetenzbildung bei und fördert viele wichtige Future Skills (Deimann et al., 2015). Für Lehrende ist dies ebenso von Vorteil, da sie Ergebnisse von Studierenden so auch **nachhaltig** mit späteren Studierendenkohorten weiterverwenden können.
Ein ganz praktisches Argument für OER ist, dass für viele aus öffentlicher Hand geförderte Projekte in der Zwischenzeit die Publikation von Projektergebnissen unter offenen Lizenzen Teil der **Förderbedingungen** ist. Gerade für Projekte im Lehrbereich ergibt sich also die Notwendigkeit, diese als OER zu publizieren. Auch dies erweist sich als starke Motivation für viele Lehrende, sich mit dem Thema OER praktisch auseinanderzusetzen und somit einen Einstieg zu erhalten. Nicht zuletzt ist eine **offene Lehr- und Lernkultur** auch Bestandteil vieler Hochschulstrategien bzw. von Leitbildern für die Lehre. Das Veröffentlichen von Lehrmaterialien unter einer offenen Lizenz stellt eine besonders gute Möglichkeit dar, zu diesem erklärten Ziel einen wertvollen Beitrag zu leisten.

3.2 Das Hilfskräfte-Team der OER-Agentur: Konkrete Unterstützung der Lehrenden

Informelle Befragungen der Teilnehmenden in den Workshopangeboten der Universität Ulm zeigen, dass sich die Information über Mehrwerte von OER und die damit verbundene Überzeugungsarbeit grundsätzlich positiv auf die Absicht vieler Lehrender auswirkt, in der Lehre künftig auch OER einzusetzen und eigene Lehrmaterialien unter offener Lizenz zu veröffentlichen. Zwei wichtige Befürchtungen können jedoch durch die Workshop- und Beratungsangebote nicht ausgeräumt werden:

1. Der Zeitaufwand, eigene OER zu erstellen bzw. Lehrmaterialien für eine Veröffentlichung unter offener Lizenz kritisch zu überarbeiten wird als zu hoch eingeschätzt.
2. Zudem äussern Lehrende auch Bedenken, was ihre eigene Medienkompetenz zur Erstellung attraktiver und «teilungsfähiger» Materialien angeht. Deshalb ist eine weitere wichtige Komponente der OER-Agentur die konkrete Unterstützung durch ein Hilfskräfteteam.

Die Hilfskräfte der OER-Agentur bringen ihre Medienkompetenzen in die Arbeit mit ein und werden zu OER geschult. Sie arbeiten in enger Abstimmung mit den Mitarbeitenden des Zentrums für Lehrentwicklung, gerade in didaktischen und rechtlichen Fragen. Die OER-Agentur unterstützt Veröffentlichungen von Lehrmaterialien auf dem ZOERR mit Serviceleistungen in den Sparten Gestaltung/didaktische Funktion, Technik und Publikation:

1. Unterstützung bei der Medienproduktion: Lehrende, die Ideen für Lehrmaterialien haben, diese aber nicht selbst realisieren können, werden vom Hilfskräfte-Team bei der Umsetzung unterstützt. Ziel ist stets, die dabei entstehenden Lehrmaterialien unter offener Lizenz zu veröffentlichen. Grundlage der Unterstützung sind ein Beratungsgespräch zu den gewünschten Lizenzmodellen und zu den Einsatzszenarien und Lehrzielen, um die Lehrmaterialien unter Berücksichtigung der Wünsche und Vorstellung der auftraggebenden Lehrenden didaktisch sinnvoll umsetzen zu können. Projekte, bei denen die Medienproduktion im Vordergrund stand, waren z. B. die Produktion von Videos zur Wahrnehmungspsychologie und eine Fotoserie für die Botanik.
2. Unterstützung bei der Materialaufbereitung: Eine weitere Gruppe von Aufträgen an die OER-Agentur betrifft die Überarbeitung vorhandener Lehrmaterialien wie z. B. Skripten oder Vortragsfolien. Motivation für die Lehrenden ist hier in der Regel weniger, ihre Materialien tatsächlich als OER zu veröffentlichen, sondern diese «rechtssicher» zu gestalten. Um insbesondere Abbildungen aus Lehrbüchern oder teilweise auch nicht mehr nachvollziehbaren Quellen zu ersetzen, recherchieren die Hilfskräfte der OER-Agentur alternative Ressourcen unter offenen Lizenzen oder entwickeln diese in Abstimmung mit den auftraggebenden Lehrenden .
3. Unterstützung bei der Veröffentlichung von OER: Lehrende, die ihre Lehrmaterialien unter offener Lizenz veröffentlichen möchten, werden dabei ebenfalls von der OER-Agentur unterstützt. Der Service umfasst die Beratung zu geeigneten Lizenzmodellen, die Klärung offener rechtlicher Fragen und eine Einführung in das ZOERR. Die Beratung läuft damit Hand in Hand mit den Mitarbeitenden des ZOERR, die komplexere Beratungsfälle aufnehmen können. Die Hilfskräfte der OER-Agentur können OER auch im Auftrag von Lehrenden auf dem ZOERR veröffentlichen. Anfragen für die Veröffentlichung von OER betrafen z. B. eine Skriptenreihe aus der Physik sowie verschiedene Selbsttests aus der Chemie. Auch Studierende kamen hier auf die OER-Agentur zu mit der Bitte, mit Prüferinnen und Prüfern Möglichkeiten zur Veröffentlichung von Altklausuren unter offener Lizenz zu eruieren.

Die Inanspruchnahme der Unterstützungsleistungen durch das Hilfskräfteteam der OER-Agentur ist für die Lehrenden nicht mit Kosten verbunden. Auch eine Verpflichtung, Materialien, die mithilfe der OER-Agentur erstellt wurden, auf dem ZOERR zu

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

veröffentlichen, ergibt sich daraus für die Lehrenden nicht, obgleich diese Option von der OER-Agentur nachdrücklich beworben wird. Viele der Lehrenden kennzeichnen ihre Lehrmaterialien zwar mit einer offenen Lizenz, verwenden und veröffentlichen diese jedoch nur in ihren geschlossenen Kursen im Lernmanagementsystem Moodle. Eine wichtige Aufgabe für die Arbeit der OER-Agentur liegt deshalb weiterhin auch darin, die Lehrenden zu überzeugen, ihre offen lizenzierten Lehrmaterialien auch öffentlich zugänglich zu machen.

4. Fazit: Erfahrungen aus der Arbeit der OER-Agentur

Die OER-Agentur der Universität Ulm hat im Frühjahr 2019 ihr Serviceangebot aufgenommen. Rückblickend möchten wir die Erkenntnisse aus den vergangenen zwei Jahren zusammenfassen und ein Fazit ziehen.

Eine wichtige Aufgabe der OER-Agentur an der Universität Ulm besteht darin, Lehrende über OER zu informieren und sie in Workshops und Beratungen zur Nutzung und Veröffentlichung von OER zu befähigen. Voraussetzung dafür, dass Lehrende ihr Wissen um OER auch in Handlung umsetzen, ist, dass sie auch inhaltlich von der OER-Idee überzeugt sind (Otto, 2020). Diese Erkenntnis bestätigte sich auch in der Arbeit der OER-Agentur.

Gerade die grössere Rechtssicherheit bei der Verwendung von OER konnte Lehrende von der Verwendung offener Lehrmaterialien überzeugen. Für die Veröffentlichung eigener OER war das wichtigste Argument für viele Lehrende die Sichtbarkeit der eigenen Lehrleistung – gleichzeitig war dies auch einer der bedeutsamsten Vorbehalte.

Die Lehrenden fürchten, dass durch die öffentliche Sichtbarkeit ihrer Lehrmaterialien etwaige qualitative Mängel oder auch unbeabsichtigte inhaltliche Fehler auffallen könnten, die zu einem Reputationsverlust in den Augen ihrer Fachkolleginnen und -kollegen führen oder dass sie persönlich für rechtliche Fehler haftbar gemacht werden könnten. Auf diese Befürchtungen muss in Zukunft noch deutlich mehr eingegangen werden, damit mehr Lehrende den letzten Schritt der Veröffentlichung ihrer Lehrmaterialien gehen.

Der wohl wichtigste Einwand, den Lehrende sowohl gegen die Verwendung als auch Veröffentlichung von OER äussern, ist der (vermutete?) Mehraufwand der Recherche nach geeigneten OER bzw. der Erstellung und Überarbeitung von Lehrmaterialien. Dies spricht dafür, dass ein konkretes Unterstützungsangebot wie in der OER-Agentur hier einen wichtigen Beitrag zur Überwindung von Hemmnissen leisten kann.

Als wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Arbeit der OER-Agentur erwies sich die saubere Quellenarbeit und Dokumentation der Aktivitäten. Gerade in der Übergabe von Aufträgen im Hilfskräfteteam dürfen Informationen zu Absprachen mit den Lehrenden oder Vorlagen für die Produktion von Lehrmaterialien nicht verloren gehen.

Grosse Potenziale für die Veröffentlichung von OER liegen aus unserer Sicht in den Nachwirkungen der Coronakrise. Getrieben von der Notwendigkeit, innerhalb kürzester Zeit Materialien für die Onlinelehre zu produzieren, haben viele Lehrende ihre Vorbehalte bezüglich der Medienproduktion überwunden. Verstärkt äussern diese nun den Wunsch, diese vielfältigen Materialien auch anderen Lehrenden zur Verfügung stellen zu können. Als Konsequenz daraus steht die Information über OER und das ZOERR als Veröffentlichungsort aktuell im Mittelpunkt der Aktivitäten der OER-Agentur. Mit gutem Beispiel gehen hier die lehrstützenden Einrichtungen der Universität Ulm voran: Insbesondere Anleitungen für die Onlinelehre werden seit dem Sommer 2020 unter offene Lizenzen gestellt. Auf dem Weg zu einer offenen Lehr-Lernkultur erweist sich als Fazit für uns die Kombination aus einer sinnvollen technischen Infrastruktur, der Darstellung der Mehrwerte, dem Sichtbarmachen offener Lizenzmodelle und der Entlastung der Lehrenden durch die praktische Unterstützung bei der Produktion und Publikation von OER als empfehlenswertes Modell auch für andere Hochschulen.

Literatur

Bettray, Silke Maria (2014). Open Educational Resources und informelles Lernen. *Journal der Nationalen Agentur beim Bundesinstitut für Berufsbildung*, *21*. 14-15.

Deimann, Markus; Neumann, Jan & Muuß-Merholz, Jöran (2015). *Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland. Bestandsaufnahme und Potenziale 2015.* Open-educationalresources.de - Transferstelle für OER. Online unter: https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/Whitepaper-OER-Hochschule-2015.pdf (24.06.2021).

Duchamps, Damian (o.J.). *Lizenzen von OER* [Website]. Online unter: https://oerientation.hoou.tuhh.de/Inhalt/Grundlagen/OpenEducationalResources/lizenzen-von-oer.html Permalink (24.06.2021).

Europäische Kommission (2013). *Die Bildung öffnen: Innovatives Lehren und Lernen für alle mithilfe neuer Technologien und frei zugänglicher Lehr- und Lernmaterialien.* Online unter: https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/DE/1-2013-654-DE-F1-1.Pdf (24.06.2021).

Lane, Andrew; McAndrew, Patrick & Santos, Andreia (2009). *The networking effects of OER.* [Conference Paper]. 23rd ICDE World Conference 2009, 7-10 Jun 2009. Online unter: http://oro.open.ac.uk/17827/1/M2009_Final_Paper_279Lane.pdf (24.06.2021).

Mayrberger, Kerstin; Getto, Barbara; Waffner, Bettina; Eckhoff, David & Heinen, Richard (2017). Freie Bildungsmaterialien für offene Lernräume: OER-Strategien an Hochschulen. *Universitätskolleg-Schriften*, *24*, 23-32.

Otto, Daniel (2020). Grosse Erwartungen: Die Rolle von Einstellungen bei der Nutzung und Verbreitung von Open Educational Resources. *MedienPädagogik Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 21-43. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2020.02.26.X

Riar, Marc; Mandausch, Martin; Henning, Peter; D'Souza, Thomas & Voss, Hans-Peter (2020). Anreize und Hemmnisse für die Verwendung und Veröffentlichung von Open Educational Resources (OER) in der Hochschullehre: Eine Literaturanalyse und empirische Untersuchung. In Marianne Merkt, Annette Spiekermann, Tobina Brinker, Astrid Werner & Birgit Stelzer (Hrsg.), *Hochschuldidaktik als professionelle Verbindung von Forschung, Politik und Praxis* (S. 110-123). wbv. http://dx.doi.org/10.3278/6004665w010

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Das Landesportal ORCA.nrw
Eine Plattform – 37 Hochschulen – ein Netzwerk

Cornelia Eube, Alexander Kobusch, Florian Rosenthal, Elisabeth Scherer und Magdalena Spaude

Das Bundesland Nordrhein-Westfalen und seine 37 öffentlich-rechtlichen Hochschulen bauen das Landesportal für Studium und Lehre ORCA.nrw (Open Resources Campus NRW) und damit eine gemeinsame OER-Infrastruktur auf. Als einzigartige Begleitmaßnahme wurde das Netzwerk Landesportal errichtet, das aus Mitarbeitenden an jeder der Hochschulen besteht und das als wesentliche Ziele die Sichtbarmachung der ORCA.nrw-Angebote sowie die Kooperation zwischen den Hochschulen hat. Der Beitrag geht der Frage nach, wie das Netzwerk zum Erfolg von ORCA.nrw beitragen kann.[1]

1. Einleitung

Die öffentlich-rechtlichen Hochschulen in Nordrhein-Westfalen (NRW) haben sich in der *Vereinbarung zur Digitalisierung* (2020, § 2) darauf geeinigt, das Prinzip der offenen Bildungsressourcen (OER) zu fördern und eine entsprechende landesweite Infrastruktur aufzubauen. Mit dem gemeinsamen Online-Landesportal für Studium und Lehre, dem *Open Resources Campus NRW* (ORCA.nrw), geht die Hochschullandschaft in NRW einen großen Schritt zum Aufbau einer gemeinsamen OER-Infrastruktur. Wie schon andere deutsche Bundesländer macht NRW damit Bildungsmaterialen öffentlich zugänglich und stärkt die Kooperation zwischen Hochschulen und deren Lehrenden.

Das Portal wird durch Kooperationen verschiedener Beteiligter in mehreren Teilprojekten aufgebaut und betrieben, koordiniert durch eine Geschäftsstelle an der Ruhr-Universität Bochum. Begleitend ist in dem Konzept des Landesportals die Stärkung der Vernetzung der Beteiligten auch an den Hochschulen vor Ort angelegt. Dies wird u.a. durch das *Netzwerk Landesportal* verfolgt, bestehend aus Mitarbeitenden an jeder öffentlich-rechtlichen Hochschule.

Im Zentrum unseres Beitrags steht die Frage, wie das *Netzwerk Landesportal* zum Erfolg von ORCA.nrw und damit zur Dissemination des Konzepts OER beitragen kann. Dieses Netzwerk, das den Zielen der Sichtbarmachung, Kooperation und Teilhabe dient, ist ein Alleinstellungsmerkmal von ORCA.nrw. Erfahrungen aus dem Projekt ORCA.nrw können daher in Zukunft wertvolle Hinweise für die Konzeption ähnlicher Projekte geben.

Vier Personen der Autorenschaft dieses Artikels sind als ORCA-Netzwerker*innen an den Partnerhochschulen tätig, eine Autorin ist Netzwerkkoordinatorin in der Geschäftsstelle von ORCA.nrw. Neben Angebot und Struktur von ORCA.nrw (Kapitel 2) beschreiben wir in unserem Beitrag die Aufgaben und Herausforderungen der ORCA-Netzwerkstellen in den jeweiligen Hochschulen (Kapitel 3.1), im Netzwerk (Kapitel 3.2) sowie in Bezug auf die Vernetzung von Lehrenden (Kapitel 3.3). Die ersten Erfahrungen zeigen, dass die enge Anbindung der Hochschulen an das Landesportal durch die Netzwerkstellen und die kollaborative Arbeit der Netzwerkstellen untereinander große Potenziale mit sich bringen (Kapitel 4).

2. Das Angebot und die Struktur von ORCA.nrw

Der Start des Online-Landesportals ORCA.nrw ist für den Sommer 2021 geplant. Der Portalaufbau und -betrieb ist ein gemeinsames Vorhaben aller 37 öffentlich-rechtlichen Universitäten, Fachhochschulen und staatlichen Kunst- und Musikhochschulen in NRW. Koordiniert und operativ umgesetzt wird der Aufbau durch die ORCA.nrw-Geschäftsstelle mit Sitz an der Ruhr-Universität Bochum. Im Folgenden beschreiben wir Struktur, Aufgaben und Ziele des Online-Landesportals.

2.1 Das Online-Landesportal ORCA.nrw

Das Landesportal ORCA.nrw stellt offene Lehr-Lernmaterialien (OER) für Lehrende und Studierende sowie Informationen (z.B. Rechtsinformationen) und Services (z.B. Weiterbildungsmöglichkeiten) rund um das Thema E-Learning bereit. Das Portal fördert die Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen, macht ihre E-Learning-Aktivitäten sichtbarer und stärkt so vor Ort in den Hochschulen digital gestützte Lehre.

ORCA.nrw ist dabei mehr als ein Online-Portal: Dahinter steht ein soziales Gefüge vieler Agierenden, das in NRW die Entwicklung von digitalen Lehr- und Lernszenarien fördert und umsetzt. Nahezu sämtliche Aktivitäten sind hochschulübergreifend angelegt. Synergien zwischen Teilprojekten an verschiedenen Hochschulen zu fördern, ist ein erklärtes Ziel. Der das Portal steuernde Lenkungskreis ist ebenfalls mit Vertretungen aller betroffener Beteiligtengruppen der landesweiten Hochschullandschaft besetzt.

Aufbau und Betrieb des Online-Portals regelt unter anderem die eingangs erwähnte *Vereinbarung zur Digitalisierung* (Digitale Hochschule NRW & Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, 2020), die das Land NRW und die öffentlich-rechtlichen Hochschulen abgeschlossen haben. Die Vereinbarung adressiert verschiedene hochschulübergreifende Digitalisierungsprojekte, die mit erheblichen Fördermitteln (insgesamt 70 Millionen für 2020–2023) ausgestattet sind. In diesem Kontext werden auch Lehr-Lernprojekte, die OER-Materialien erarbeiten, gefördert.

2.2 Die Struktur des Netzwerks Landesportal ORCA.nrw

Ein wesentliches Element des sozio-technischen Gefüges von ORCA.nrw sind die vom Land geförderten Netzwerkstellen an den einzelnen Hochschulen. ORCA.nrw soll dadurch in die Hochschulen hineinwirken, aber zugleich sollen die Hochschulen ORCA.nrw mitgestalten können – ein Alleinstellungsmerkmal im Vergleich zu anderen Landesinitiativen. Der Aufbau des Portals stützt sich grundlegend auf das in einem Vorprojekt entwickelte Umsetzungskonzept für das Online-Landesportal (Salden et al., 2019). In diesem wurde herausgearbeitet, dass es für die

[1] Förderhinweis: Der vorliegende Beitrag ist entstanden im Kontext des «Netzwerks ORCA.nrw», einem Kooperationsvorhaben der Digitalen Hochschule NRW (DH.NRW), gefördert durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Weitere Informationen stehen unter ORCA.nrw.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

umfängliche Bereitstellung und Nachnutzung von OER sowie die Sichtbarkeit und die Akzeptanz des Portals seitens der Hochschulen und Lehrenden wichtig erscheint, diese enge Verknüpfung zwischen dem Portal und den Hochschulen im Sinne einer «Wirksamkeit vor Ort» (ebd., S. 5) herzustellen.

Zur Zeit der Fertigstellung dieses Artikels (April 2021) sind wir über 30 Personen und werden in Zukunft aufgrund von Stellenteilungen insgesamt über 40 Netzwerker*innen sein. Durch die unterschiedlichen beruflichen und fachlichen Hintergründe der Mitarbeitenden können wir aus einem breiten Kompetenzspektrum in den Bereichen E-Learning, Hochschuldidaktik, Mediengestaltung, Mediendidaktik und OER schöpfen. Angesichts der Breite der anfallenden Aufgaben, die Bereiche wie Networking, Projektmanagement, Rechtsfragen, Technik und Marketing einschließen, stellt das ORCA-Netzwerk eine wichtige Stütze dar.

Die organisatorische Verankerung der Netzwerkstellen fällt an den Hochschulen unterschiedlich aus. Einige Mitarbeitende sind in E-Learning-, Didaktik- oder Weiterbildungszentren angesiedelt, andere in Bibliotheken oder in Stabsstellen der Präsidien und Rektorate.

Koordiniert wird das Netzwerk von zwei zentralen Netzwerkkoordinatorinnen der Geschäftsstelle: Sie organisieren den Erfahrungsaustausch untereinander, informieren über alle wichtigen Entwicklungen im Landesportal, stellen Kontakte zu Teilprojekten her und sammeln über die Netzwerkstellen Fragen, Erfahrungen und Bedarfe in den einzelnen Hochschulen. Sie bilden so die kommunikative Schnittstelle zwischen der Geschäftsstelle und den Netzwerkstellen vor Ort. Die Koordination gibt Strukturen vor, zu denen vor allem die regelmäßigen Informations- und Austauschformate in Gesamt- und Teilgruppentreffen gehören. Daneben gibt es im Netzwerk aber auch sich selbst organisierende Arbeitsgruppen, die eine partizipative, offene und kollaborative Arbeitsweise fördern. Durch diese beiden Elemente wird die Arbeit der Netzwerkstellen an den Hochschulen und die Zusammenarbeit im Netzwerk untereinander im Wesentlichen strukturiert.

3. Potenziale und Herausforderungen der Arbeit im Netzwerk Landesportal

Das Thema OER ist an Hochschulen in Deutschland noch nicht stark im Bewusstsein der Lehrenden angekommen (Marín et al., 2020; Otto 2019; Hoosen & Butcher, 2019); die meisten haben von dem Konzept noch gar nicht oder wenn nur am Rande gehört, was in der Forschung zu OER (auch für andere Länder) als eine große Hürde für die Beteiligung von Lehrenden beschrieben wird (Belikov & Bodily 2016; Riar et al., 2018; Otto 2020). Daher müssen die Netzwerkstellen parallel zur Information über ORCA.nrw immer auch allgemein über das Thema OER informieren und Lehrende für das Thema gewinnen. Diese grundsätzliche Herausforderung steht im Hintergrund aller Aufgaben der ORCA.nrw-Netzwerkstellen.

Wir betrachten im Folgenden drei Dimensionen dieser Tätigkeiten und die jeweils spezifischen Herausforderungen, die sich für die ORCA-Netzwerker*innen stellen: 1) Die Arbeitsfelder an den einzelnen Hochschulen, 2) die Arbeit im ORCA.nrw-Netzwerk und 3) die Rolle der Netzwerkstellen bei der hochschulübergreifenden Vernetzung von Hochschullehrenden. Die ersten beiden Dimensionen werden in der *Vereinbarung zur Digitalisierung* explizit angesprochen, die dritte Dimension ergibt sich aus den ersten beiden Dimensionen als Potenzial, das wir in Zukunft weiterentwickeln und ausschöpfen möchten.

3.1 Die Aufgabe der Netzwerkstellen in den Hochschulen

Die *Vereinbarung zur Digitalisierung* (2020, § 2.2) nennt folgende Aufgaben, die von den ORCA-Netzwerkstellen innerhalb der eigenen Hochschulen übernommen werden:

- Regelmäßige Information von Lehrenden und wissensverbreitenden Personen über die Angebote des Landesportals ORCA.nrw und die Einsatzmöglichkeiten von OER in der Lehre vor Ort,
- Information über Förderlinien im Kontext der Produktion von OER-Materialien innerhalb der jeweiligen Hochschule oder Hochschulgruppe,
- Beratung und Unterstützung der Fächer bei der curricularen Integration von Angeboten des Landesportals ORCA.nrw
- sowie Erhebung und Sammlung von Wünschen und Verbesserungsvorschlägen seitens Lehrender und Studierender zu den Angeboten des Landesportals ORCA.nrw

Da sich das Landesportal derzeit in der Beta-Phase befindet (Stand April 2021), konzentriert sich die Arbeit der Netzwerkstellen momentan vor allem auf die ersten beiden Punkte. Damit ORCA.nrw zügig viel Content enthält und zahlreiche Nutzende findet, ist es wichtig, schon vorab durch Werbung, Öffentlichkeitsarbeit, Vorträge, Gremienarbeit und direkte Kontakte mit wissensverbreitenden Personen eine große Bekanntheit der Angebote an den Hochschulen zu erreichen. An vielen der Hochschulen im Netzwerk sorgen auch OER-Workshops für Sichtbarkeit, die Lehrenden Einblicke in das Themenfeld und damit verbundene Fragen wie z.B. Lizenzierung geben. An einigen Hochschulen sind diese Workshops für hochschuldidaktische Zertifikatsprogramme anrechenbar, wodurch allgemein didaktisch interessierte Lehrende leichter erreichbar sind und Anreizstrukturen geschaffen werden.

Die ORCA-Netzwerker*innen sind auch Ansprechpersonen für die Förderprogramme, in denen Materialien für ORCA.nrw entstehen: OERContent.nrw, Curriculum 4.0.nrw und Fellowship für Innovationen in der digitalen Hochschullehre[2]. Hier organisieren wir zum Teil die Ausschreibung, beraten interessierte Lehrende und begleiten die erfolgreich beantragten Projekte bei der Erstellung von Materialien für ORCA.nrw. Durch den Austausch mit Lehrenden, die bereits Materialien erstellen, gewinnen wir auch sehr wichtige Informationen für den Aufbau des Landesportals: Welche Materialtypen sind zu erwarten? Wie können diese auf dem Landesportal bereitgestellt werden? Und welche Fragen beschäftigen die Lehrenden?

Ein wichtiger Baustein der Arbeit an den Hochschulen sind

[2] Vgl. für eine umfassende Übersicht der Projekte die Seiten der Digitalen Hochschule NRW.

außerdem Information und Austausch zu rechtlichen Fragestellungen. Urheberrecht und Lizenzierung werden unserer Erfahrung nach von Lehrenden als Barrieren bei der Produktion von OER wahrgenommen. Wir klären hier mit Basis-Informationen auf und verweisen bei komplexeren Fragestellungen an die Rechtsinformationsstelle von ORCA.nrw. An einigen Hochschulen laufen zudem Prozesse zur Formulierung von OER-Policies, die häufig von den Netzwerkstellen organisiert oder begleitet werden. Solche Policies, die die Veröffentlichung der Lehrmaterialien klar befürworten und fördern, sind für den Erfolg von OER-Portalen wie ORCA.nrw von immenser Bedeutung. Sie leisten einen Beitrag dazu, das allgemeine Bewusstsein für das Thema an den Hochschulen zu erhöhen (vgl. z.B. Baas et al., 2019).

Der Erfolg der Netzwerkstellen hängt sehr stark davon ab, dass ein reger Kontakt zu Lehrenden aufgebaut wird. Leicht zu identifizieren sind die Leuchttürme an jeder Hochschule – Lehrende, die aus eigenem Antrieb sehr aktiv im Bereich offener Bildungsressourcen sind und eine entsprechende Sichtbarkeit und Bekanntheit genießen (vgl. exemplarisch Lechtenbörger 2019). Eine zweite Gruppe bilden die Lehrenden, die bereits eine Projektförderung in den Programmlinien der DH.NRW mit OER-Bezug erhalten; auch hier ist die Kontaktaufnahme unkompliziert. Schwieriger ist es, Lehrende zu identifizieren, die grundsätzlich interessiert sind, bisher aber noch keine Berührungspunkte mit OER haben. Aktive Ansprache ist hier entscheidend: Wir streuen Informationen über diverse Kanäle (z.B. Mailinglisten, Homepages, Social Media) und bieten OER-Workshops an, um mit dieser Gruppe in Kontakt zu kommen.

Entscheidend für eine hohe Bereitschaft zur Erstellung von OER sind Anreiz- und Unterstützungssysteme. Innerhalb des wissenschaftlichen Karrieresystems ist die Forschungsleistung (immer noch) von deutlich größerer Bedeutung als Leistungen im Feld der Lehre. Die begrenzte Ressource Zeit oder begrenzte Personalmittel darauf zu verwenden, Lehrmaterialien besonders hoher Qualität und Sichtbarkeit zu erstellen, ist damit zunächst keine rationale Entscheidung. Lehrende geben an, schon für die Suche nach OER keine Zeit zu haben (Schmid et al., 2017, S. 40). Insbesondere die genannten Förderprogramme mit der Auflage, Ergebnisse als OER zu veröffentlichen, bilden daher einen starken Hebel, um ein Interesse an und die Bereitschaft zur Veröffentlichung von OER zu erhöhen. Einige NRW-Hochschulen haben darüber hinaus eigene E-Learning-Förderprogramme, mit denen dies erreicht werden kann. Weitere Anreize, die auf Hochschulebene in Zukunft noch weiterentwickelt werden können, sind Bonussysteme, Deputatsreduktionen und Serviceleistungen zentraler Stellen (Beratung, Unterstützung bei der Materialerstellung). Eine erfolgreiche Einführung und Etablierung von OER in der Hochschullehre ist allerdings ähnlich wie das Thema Digitalisierung von vielen Faktoren abhängig (Mayrberger et al., 2019).

3.2 Aufgaben innerhalb des Netzwerks

Einige Aufgaben der Netzwerkstellen gehen über den Rahmen der jeweiligen Hochschulen hinaus: Die *Vereinbarung zur Digitalisierung* nennt z.B. koordinierende Sitzungen des Netzwerks, die Bildung einer Sprechendengruppe, die Mitwirkung an Evaluationen sowie Berichtspflichten. Die Kerneigenschaften eines Netzwerks liegen in der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, die es ermöglichen, schnell auf sich ändernde Rahmenbedingungen zu reagieren, einen effizienten Informationsfluss zu gewährleisten und die Ressourcennutzung sowie personelle Beteiligung dynamisch anzupassen. Das ORCA.nrw-Netzwerk ist aufgrund der Tatsache, dass die Netzwerker*innen untereinander gleichrangig sind und durch die Verankerung in den Hochschulen gleichzeitig nur lose miteinander in Verbindung stehen, ein gutes Beispiel für eine netzwerkförmige Organisationsform. Der dynamische Austausch und situationsgebundene ad-hoc-Lösungen stehen hier statt hierarchisch organisierter Strukturen im Vordergrund und erlauben mehr Flexibilität und Spontanität (Wald & Jansen 2006, S. 94-99.).

Flexibilität und autonome Anpassungsfähigkeit spiegeln sich auch in den teamförmigen Arbeitsprozessen wider. Bedarfe und Ideen werden in das Netzwerk gespiegelt und ad hoc von variablen Gruppen aufgegriffen, die selbstständig Ziele und Prozesse festlegen. Auf diese Weise sind eine Reihe von Arbeitsgruppen entstanden, wie z.B. zur Gestaltung von OER-Workshops oder zu Informations- und Werbematerialien. Hierbei ist ein wichtiger Aspekt, eine *Kultur des Teilens* nicht nur nach außen zu bewerben, sondern auch nach innen zu leben. Dies bedeutet, dass beispielsweise Vorlagen und Anleitungen für Lehrende sowie Workshopkonzepte nicht nur als OER ausgetauscht, sondern oftmals auch gemeinsam entwickelt werden. Dank der Begleitung der Arbeitsgruppen durch die Koordinatorinnen aus der ORCA.nrw-Geschäftsstelle wird eine strategische Abstimmung zwischen Geschäftsstelle und Netzwerk gewährleistet und die Bedarfe aus den Hochschulen werden ständig in die Geschäftsstelle kommuniziert. Darüber hinaus tauscht sich das Netzwerk intensiv in Teamchats aus, z.B. zu den Themen *Rechte und Lizenzen* oder *OER Policies*. Das Netzwerk bietet außerdem Raum für kollegiale Beratungsgespräche, die bilateral oder in kleiner Runde stattfinden.

Herausforderungen zeigen sich in der Aufbauphase vor allem in Bezug auf die Steuerung und Organisation des Netzwerks. In der *Vereinbarung zur Digitalisierung* sind zwar grundlegende Strukturen und Aufgaben festgelegt, diese Beschreibung kann aber unmöglich alle Eventualitäten und Details im Vorfeld abdecken. Mit der gewählten Struktur gehen deswegen konstante Aushandlungen an den Hochschulen sowie zwischen Netzwerk, Geschäftsstelle und Lenkungskreis einher, um die Leitlinien für die Zusammenarbeit, die konkrete Funktionsweise, aber auch die allgemeine Zielsetzung abzustimmen. In vielen Bereichen ist noch nicht abschließend geklärt, wie die Arbeitsprozesse und Zuschreibungen von Verantwortlichkeiten gestaltet sein sollen. Im Gegenzug kann von den Vorzügen von Netzwerken profitiert werden. Innerhalb des Netzwerkes hat es sich bisher bewährt, auf Vertrauen als klassischen Funktionsmechanismus von Netzwerken zu setzen (Wald & Jansen 2007, S. 97).

3.3 Die hochschulübergreifende Vernetzung der Lehrenden

Wir sehen in dem ORCA.nrw-Netzwerk auch ein großes Potenzial, Lehrende der verschiedenen Hochschulen miteinander in Kontakt zu bringen. Informelle Lernprozesse spielen eine wichtige Rolle und sind zentral für Personalentwicklung von Lehrenden an Hochschulen (vgl. den Überblick bei Yang et al., 2020. S. 1f.). Hier geht es vor allem um den Austausch von Praktizierenden untereinander im Sinne eine *Community of Practice* (Wenger, et al., 2002). Die erfolgreiche Vermittlung und Entwicklung von themenbezogenem Wissen bzw. Handlungspraktiken hängt dabei wesentlich von der Einbindung der Lehrenden in darauf bezogene Interaktionszusammenhänge in einer Gemeinschaft ab.

Grundsätzlich steckt der Austausch über Lehre vergleichsweise in den Kinderschuhen, ganz im Gegensatz zur Forschung, in der wechselseitiger Kommentar und die Fortentwicklung von Materialien Dritter als Grundlage qualitativ hochwertiger Ergebnisse als Normalzustand oder zumindest Idealbild gesehen wird. Die Förderlinie OERContent.nrw, für die immer mindestens drei Hochschulen an OER-Projekten zusammenarbeiten, setzt genau auf eine solche hochschulübergreifende Zusammenarbeit ähnlicher Lehrgebiete. Für die nachhaltige Ausweitung und Fortentwicklung solcher Austauschprozesse kann diese Förderung, die derzeit 18 Projekte umfasst und in diesem Jahr fortgesetzt wird, jedoch nur als Leuchtturm dienen.

Während Lehrende an ihrer jeweiligen Hochschule oftmals keine Teammitglieder haben, die ähnliche oder gar gleiche Inhalte lehren, gibt es innerhalb des gesamten Bundeslandes viel Potenzial zur Vernetzung. Die Netzwerkstellen haben engen Kontakt zu Lehrenden aller Fachbereiche und so die Möglichkeit, an einem Austausch interessierte Lehrende zu identifizieren und passgenau, hochschulübergreifend in Kontakt zu bringen. Darüber hinaus arbeitet das Projekt *Hochschuldidaktik im digitalen Zeitalter – HD@DH.nrw* daran, Lehrende durch Workshops, Austauschformate und ein Community-Tool auf dem Landesportal zusammenzuführen und so einen Kulturwandel anzustoßen.

Zentrale Herausforderung ist es auch bei der hochschulübergreifenden Vernetzung, interessierte Lehrende zu identifizieren und diese mit attraktiven Angeboten dabei zu unterstützen, gemeinsam Bildungsmaterialien zu erstellen, zu nutzen und weiterzuentwickeln.

4. Fazit

Als Netzwerkstellen innerhalb des Projektes ORCA.nrw bewegt uns in unserer täglichen Arbeit die Frage, welchen Beitrag wir zum Erfolg des Landesportals leisten können. Das Netzwerk ist mit der Absicht gegründet worden, eine enge Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen und dem Landesprojekt zu gewährleisten. In der täglichen Arbeit und Beratungspraxis stellen wir fest, dass die Netzwerkstellen in dieser Hinsicht sehr erfolgreich und wichtig sind. Wir stellen *das* Gesicht von ORCA.nrw an den Hochschulen dar und können den Lehrenden persönlich Informationen und Unterstützungsleistungen hinsichtlich OER anbieten. Dabei kollaborieren die Netzwerkstellen an den verschiedenen Hochschulen miteinander und können so auf ein sehr breites Feld an Wissen und Expertise zurückgreifen.

Lehrende sind keine homogene Zielgruppe, sondern unterscheiden sich in ihrem Interesse an und in ihren Haltungen zu OER. Während die Begeisterten weniger Unterstützung benötigen, sind die Netzwerkstellen für die Zielgruppen der grundlegend interessierten und indifferenten Lehrenden sehr wichtig: Sie können durch aktive Ansprache sowie Beratungs-, Unterstützungs- und Schulungsangebote für OER begeistert werden. Dies kann am besten an den einzelnen Hochschulen mit einem spezifischen Zuschnitt auf örtliche Gegebenheiten geleistet werden. Die unterschiedliche fachliche Ausrichtung der einzelnen Mitarbeitenden und die verschiedenen organisatorischen Einbindungen an den Hochschulen sind Ausdruck dieser organischen Anpassung, die durch die dezentrale Netzwerkstruktur ermöglicht wird.

Gleichzeitig setzt ORCA.nrw auf einen gewissen Grad an zentralem Netzwerkmanagement seitens der Koordinatorinnen der Geschäftsstelle. So wird ein enger Informationsfluss zwischen Hochschulen und Geschäftsstellen gewährleistet und die Bedarfe der Hochschulen werden zeitnah erfasst.

Insgesamt zeigt sich, dass die Verankerung des Netzwerks an den Hochschulen einen hohen Zugewinn an Sichtbarkeit erzeugt. Gleichzeitig erweist sich das Netzwerk als ein dynamisches und inspirierendes Arbeitsumfeld, in dem Vertrauen eine zentrale Rolle spielt. Das Landesportal hat so beste Chancen, nicht nur ein Online-Portal, sondern ein lebendiges sozio-technisches Gefüge zu werden.

Literatur

Baas, Marjon; Admiraal, Wilfried & van den Berg, Ellen (2019). Teachers' Adoption of Open Educational Resources in Higher Education. *Journal of Interactive Media in Education, 1*(9), 1–11. http://doi.org/10.5334/jime.510

Belikov, Olga Maria & Bodily, Robert (2016). Incentives and barriers to OER adoption: A qualitative analysis of faculty perceptions. *Open Praxis, 8* (3), 235–246. http://dx.doi.org/10.5944/openpraxis.8.3.308

Lechtenbörger, Jens (2019). Erstellung und Weiterentwicklung von Open Educational Resources im Selbstversuch. *MedienPädagogik: Zeitschrift Für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, 34 (Research and OER), 101–117. https://doi.org/10.21240/mpaed/34/2019.03.02.X

Marín, Victoria I., Zawacki-Richter, Olaf & Bedenlier, Svenja (2020). Open Educational Resources in German Higher Education – An International Perspective. *EDEN Conference Proceedings*, 85–94. https://doi.org/10.38069/edenconf-2020-rw-0010

Mayrberger, Kerstin; Getto, Barbara; Waffner, Bettina; Eckhoff, David & Heinen, Richard (2018). Freie Bildungsmaterialien für offene Lernräume: OER-Strategien an Hochschulen. *SYNERGIE(!N). Beiträge zum Qualitätspakt Lehre im Jahre 2017, 24*, 23–32. Online unter: https://www.universitaetskolleg.uni-hamburg.de/publikationen/uk-schriften-024-2.pdf (24.06.2021).

Otto, Daniel (2019). Adoption and Diffusion of Open Educational Resources (OER) in Education: A Meta-Analysis of 25 OER-Projects. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 20*, 122–139. https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i5.4472

Otto, Daniel (2020). Große Erwartungen: Die Rolle von Einstellungen bei der Nutzung und Verbreitung von Open Educational Resources. *MedienPädagogik Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 2*, 21–43. https://doi.org/10.21240/mpaed/00/2020.02.26.X

Riar, Martin; Mandausch, Marc; Henning, Peter A; D'Souza, Thomas & Voss, Hans-Peter (2018). *Anreizkonzepte für die Verwendung und Veröffentlichung von OER.* GHD Hochschule Karlsruhe.

Salden, Peter; Barnat, Miriam; Freitag, Kornelia; Hauffe-Waschbüsch, Adrian; Kock, Winfried; Krieg, Aloys; Morales Garcia, Bianca; Rosenkranz, Josef; Rosenthal, Florian; Rüter, Martina & Waller, Eva. (2019). *Kurzkonzept des Vorprojekts «Online-Landesportal für Studium und Lehre».* DH.NRW. Online unter: https://heureka.blogs.ruhr-uni-bochum.de/wp-content/uploads/2020/01/Umsetzungskonzept-Online-Landesportal.pdf (24.06.2021).

Schmid, Ulrich; Goertz, Lutz; Radomski, Sabine & Behrens, Julia (2017). *Die Hochschulen im digitalen Zeitalter. Monitor Digitale Bildung.* Bertelsmann Stiftung https://doi.org/10.11586/2017014

Hoosen, Sarah & Butcher, Neil (2019). *Understanding the Impact of OER: Achievements and Challenges.* UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Online unter: https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2019/04/Understanding_the_impact_of_OER_2019_final.pdf (24.06.2021).

Digitale Hochschule NRW & Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (2020). *Vereinbarung zur Digitalisierung.* Online unter: http://www.dh.nrw/fileadmin/user_upload/dh-nrw/pdf_word_Dokumente/Vereinbarung_zur_Digitalisierung_.pdf (24.06.2021).

Wald, Andreas & Jansen, Dorothea (2007). Netzwerke. In Arthur Benz, Susanne Lütz, Uwe Schimank & Georg Simonis. (Hrsg.), *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder* (S.93–105). VS Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90407-8_7

Wenger, Etienne; McDermont, Richard A. & Snyder, William (2002). *Cultivating communities of practice.* Harvard Business School Press.

Yang, Linda; O'Reilly, Kathleen & Houghton, Joe (2020). Silver-lining of COVID-19: A Virtual Community of Practice for Faculty Development. *The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 12* (3), 1–9. Online unter: https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/501/849 (24.06.2021).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

OER-Zertifikate für Lehrende und Hochschulen

Kompetenzen und Aktivitäten sichtbar machen

Sandra Schön, Martin Ebner, Gerhard Brandhofer, Elfriede Berger, Ortrun Gröblinger, Tanja Jadin, Michael Kopp und Hans-Peter Steinbacher

Das Forum Neue Medien in der Lehre Austria (fnma) ist im Rahmen des Projekts «Open Education Austria Advanced» für die Entwicklung und Einführung eines Verfahrens zum Nachweis und Sichtbarmachung von Aktivitäten in Bezug auf offene Bildungsressourcen (Open Educational Resources; kurz OER) verantwortlich. Im Beitrag wird zu OER aus Perspektive österreichischer Hochschulen zu den Hintergründen und Kriterien für die OER-Zertifizierung, bisherigen Entwicklungsarbeiten sowie der Konzeption berichtet.[1]

1. OER aus Perspektive österreichischer Hochschulen

In Österreich ist die überwiegende Mehrheit der Studierenden an Universitäten eingeschrieben, die öffentlich finanziert sind und für vergleichsweise geringe Studiengebühren – vor allem im internationalen Vergleich – besucht werden können, wenn die formalen Zugangsvoraussetzungen erfüllt werden. Neben den 22 öffentlichen Universitäten gibt es in Österreich 16 Privatuniversitäten. Außerdem gibt es in Österreich 21 Fachhochschulen und 14 Pädagogische Hochschulen, letztere sind zusammen mit den Universitäten für die Aus- und Weiterbildung der Lehrpersonen verantwortlich (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2021).

Offene Bildungsressourcen (OER) wurden in den letzten Jahren in mehreren nationalen österreichischen Strategiepapieren erwähnt. OER werden so beispielsweise in der «Nationalen Strategie zur sozialen Dimension in der Hochschulbildung» als Mittel für einen breiten Zugang und Integration im Studium genannt (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, 2017, S. 26). OER findet man zudem auch im «Gesamtösterreichischen Universitätsentwicklungsplan», dem technisch-strategischen Planungsinstrument, auf dem die Weiterentwicklung und strategische Ausrichtung der 22 öffentlichen Universitäten in Österreich aufbaut und welche Grundlage der Leistungsvereinbarungen mit den einzelnen Universitäten ist. Beim Systemziel «Verbesserung der Qualität und Effizienz der universitären Lehre» werden OER explizit genannt als Handlung bis 2024: «Nutzung von Open Educational Resources (OER) zur Erhöhung der Selbstlernfähigkeit sowie zum ubiquitären uneingeschränkten Zugang zu Wissen» (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, 2020, S. 40, vgl. auch Schön et al., 2021).

Beim Forum Neue Medien in der Lehre Austria (kurz fnma), dem österreichischen Netzwerk für E-Learning-Themen an Hochschulen, gibt es seit 2016 eine Arbeitsgruppe zu OER, die zwei Whitepaper veröffentlichte (Ebner et al., 2016; 2017). 2017 wurde mit dem Projekt «Open Education Austria» das erste große Förderprojekt zu offenen Bildungsressourcen im Hochschulbereich gestartet, 2020 folgte das Anschlussprojekt «Open Education Austria Advanced». Die Vorhaben entwickelten bzw. entwickeln Infrastrukturen wie OER-Repositorien, OER-Weiterbildungen, Services für Lehrende zur OER-Erstellung und den OERhub.at, eine OER-Meta-Suchmaschine für OER aus österreichischen Hochschulen. Dass OER immer größere Aufmerksamkeit und Bedeutung haben, zeigen auch zahlreiche kleinere Initiativen. Trotzdem spielen OER strategisch in den Hochschulen bislang nur vereinzelt eine Rolle. Dass OER oft indirekt zur Sprache kommen und dann als Lösung für hochschulische Anliegen und Herausforderungen betrachtet werden, spiegelt sich auch in einer Abbildung zu OER und österreichische Hochschulen wider (vgl. Abb. 1): OER sind hier unter anderem eine geeignete Maßnahme für die Anforderungen der digitalen Lehre, wenn offene Lehrpraktiken eingeführt werden sollen und sie sind auch ein Bestandteil der Förderung von Open Science.

Abbildung 1: Perspektive der österreichischen Hochschulen auf Open Educational Resources (Projekt OEAA & fnma, 2020)

Die Abbildung zeigt, dass OER nicht im Fokus stehen, sondern als eine wertvolle Maßnahme gesehen werden, um gewünschte Effekte und Möglichkeiten anzusprechen und zu erreichen. Open Science ist dabei ein Aspekt, der sich von älteren Darstellungen zur Einführung von OER an Hochschulen unterscheidet (Schaffert, 2010). Wenn OER entwickelt werden (blau gekennzeichnet), werden damit etliche weitere positive Aspekte verbunden, z. B. gesellschaftliche Wirkungen des freien Wissens, Möglichkeiten für lebenslanges Lernen, Nachhaltigkeit, Diversität – und nicht zuletzt auch Möglichkeiten der Reputation für Hochschullehrende und Hochschulen.

2. Das Vorhaben «OER-Zertifizierung»

Die fnma Arbeitsgruppe «Open Educational Resources» veröffentlichte 2017 das Whitepaper «Konzept OER-Zertifizierung an österreichischen Hochschulen» (Ebner et al., 2017). Das Konzept basiert auf den «Empfehlungen zur Integration von Open Educational Resources an Hochschulen in Österreich» (Ebner et al., 2016a, Ebner et al., 2016b), die 2016 von der gleichen Fachgruppe veröffentlicht wurden. Das Konzept zur OER-Zertifi-

[1] Danksagung: Die vorgestellte Entwicklung und der Beitrag entstand auch im Rahmen des Projekts «Open Education Austria Advanced» (gefördert vom BMBWF, 04/2020-03/2024).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

zierung skizziert die Zertifizierung sowohl von Lehrenden als auch von Hochschulen und empfiehlt auch die Schaffung einer nationalen Zertifizierungsstelle.
Im Rahmen des Projekts «Open Education Austria Advanced» ist die fnma beauftragt worden, mit Unterstützung der Projektbeteiligten die nationale OER-Zertifizierungsstelle und Prozesse der Zertifizierung zu etablieren. In enger Zusammenarbeit mit allen österreichischen Stakeholdern werden seit März 2020 bis Februar 2024 die notwendigen Verfahren und Prozesse aufgesetzt und in die Praxis umgesetzt: Alle österreichischen Hochschulen sollen spätestens mit Ende des Projektzeitraums in der Lage sein, die Zertifizierung sowohl für ihre Lehrenden als auch für die Hochschule selbst durchzuführen.

3. Zielsetzung und Kriterien der OER-Zertifizierung

Die OER-Zertifizierung verfolgt die Zielsetzung der Entwicklung eines Zertifizierungsverfahrens für Lehrende und Hochschulen, um das OER-Weiterbildungsangebot, die Kompetenzentwicklung bei Lehrenden und die OER-Entwicklung sowie OER-Aktivitäten von Hochschulen zu fördern und sichtbar zu machen. Grundlagen dafür sind bereits definierte Kriterien (Ebner et al., 2017): Für Personen ist die Teilnahme an einer OER-Weiterbildung im Umfang von einem Credit Point (d. h. 25 Arbeitsstunden) sowie drei eigene und veröffentlichte OER die Voraussetzung. Für Hochschulen zählen ein Qualifizierungsangebot und eine Strategie zu OER, eine definierte Zahl von Lehrenden mit OER-Zertifikat sowie ein OER-Repositorium zu den Kriterien.
Ziel ist es nun, ein überzeugendes, transparentes und anerkanntes Verfahren zu entwickeln, mit dem es möglich ist, OER-Aktivitäten und OER-Kompetenzen an Österreichs Hochschulen nachhaltig zu fördern und sichtbar zu machen. Dabei soll ein unnötig komplexes und teures Verfahren mit umfangreicher Dokumentationsarbeit vermieden und gleichzeitig ein Geschäftsmodell entwickelt werden, das den langfristigen Betrieb einer Zertifizierungsstelle über das Projektende hinaus (nach 03/2024) ermöglicht.

4. Entwicklung der OER-Zertifizierung von Personen und Hochschulen

Während die Kriterien für die Zertifizierung bereits beschrieben wurden, müssen weitere Details ausgearbeitet werden, beispielweise gibt es einen ersten Entwurf für das Kompetenzprofil und mehrere Vorschläge für die Bezeichnung der OER-Zertifizierung. So wird derzeit auch an Skizzen der Prozesse und der Gestaltung einer geeigneten digitalen Umgebung gearbeitet. Um die Wirkung und die Anreize für das Zertifikat zu erhöhen, ist in der Entwicklung geplant, möglichst viele Standards zu erfüllen und damit Kompatibilität zu nationalen und internationalen Initiativen und Zertifikaten zu schaffen, u. a. durch Berücksichtigung der Qualitätsstandards der Deutschen Gesellschaft für Hochschuldidaktik (2014). Dazu wurden im ersten Projektjahr auch weltweit vorhandene OER-Zertifizierungen gesammelt sowie existierende Zertifizierungssysteme für Lehrende und Hochschulen in Österreich genauer unter die Lupe genommen.
Unter Einbeziehung von Stakeholdern, Interessierten und Hochschulen wird ein erstes Umsetzungskonzept erstellt, welches bis zum Frühjahr 2022 im Detail entwickelt und erprobt wird. Dann sollen auch erste offizielle Zertifikate ausgestellt werden. Für das letzte Projektjahr (2023-03/2024) wird ein Vollbetrieb der Zertifizierungsstelle angestrebt.
Es gibt schon eine ganze Reihe von Personen, die die Voraussetzungen der OER-Zertifizierung erfüllen und ebenso einige Hochschulen, die einzelne der Kriterien erfüllen.
Viele Hochschulen und Universitäten haben OER als Teil ihrer internen Fortbildung für ihre Lehrenden implementiert. Die Universität Graz war die erste österreichische Universität, die durch einen Beschluss des Rektorats im März 2020 eine eigene OER-Policy vorweisen kann. Im November 2020 folgte die TU Graz. Für Hochschulen, die OER-Policy entwickeln, sind einige Empfehlungen dazu veröffentlicht worden (Ebner et al., 2020).
Die TU Graz hat auch eine systematische technische Unterstützung für den OER-Publikationsprozess implementiert: Lehrende erhalten dort mit dem Erwerb eines OER-Zertifikats, welches die Kriterien des fnma-Whitepapers erfüllt, die Berechtigung, ihre Materialien als OER im OER-Repository zu veröffentlichen (Ladurner et al., 2020). An der Universität Innsbruck und der Universität Graz wird der Aufbau eines OER-Repositoriums durch Schulungen für Lehrende begleitet. Eine österreichische Anlaufstelle für OER aus dem Hochschulbereich wird von der Universität Wien gehostet und entwickelt (OERhub.at), aufbauend auf den Erfahrungen ihres Repositoriums Phaidra (Marksteiner, 2008).

Neben diesen Aktivitäten von öffentlichen Universitäten spielen OER auch für Pädagogische Hochschulen eine Rolle, da es mehrere OER-Projekte gibt, die sich an Lehrkräfte richten. Zum Beispiel erstellen Pädagogische Hochschulen OER-Materialien für den Informatikunterricht. Dazu gehören das OER-Lehrbuch zu Microbit (Bachinger & Teufl, 2018) oder Aufgabenkarten zu Coding und Robotik (Pädagogische Hochschule Niederösterreich, 2019). Dennoch spielen OER in den Curricula und Strategien der Pädagogischen Hochschulen bisher noch keine große Rolle und wurden nur vereinzelt in Ziel- und Leistungsplänen verankert (z. B. die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik). Die österreichischen Fachhochschulen verfolgen sehr unterschiedliche Ansätze bezüglich OER, einige haben bereits OER-Aktivitäten: Die Fachhochschule Kärnten hat beispielsweise bereits 2019 eine Intensivschulung für 20 ihrer Lehrenden gestartet, unterbrochen durch die Schließung der Hochschuleinrichtungen aufgrund der COVID-19-Pandemie.

5. Ausblick

OER-Zertifizierung kann nur ein Baustein in einer OER-Landschaft sein. Eng verknüpft damit ist auch die Schaffung passender Weiterbildungsangebote für Lehrende und die passende Qualifizierung von Trainer*innen. Die Universität Graz wird dazu in Kooperation mit anderen österreichischen Hochschulen unter anderem den vorhandenen Online-Kurs zu offenen Bildungsressourcen auf der österreichischen MOOC-Plattform iMooX.at überarbeiten und passende Konzepte entwickeln.

Wir hoffen mit unseren Aktivitäten und Ergebnissen, die alle unter den Bedingungen von offenen Lizenzen zur Verfügung stehen werden, auch mittelfristig die nationale Entwicklung von OER zu fördern, gerne auch mit Übertragungen in andere Bildungssektoren, eine internationale Vernetzung aufzubauen und damit einen essentiellen Beitrag zu freiem Wissen und offener Bildung zu leisten.

Literatur

Bachinger, A. & Teufl, M. (Hrsg.) (2018). *microbit - Das Schulbuch* [Website]. Online unter: https://microbit.eeducation.at/wiki/Hauptseite Permalink (24.06.2021).

Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (2017). *Nationale Strategie zur sozialen Dimension in der Hochschulbildung. Für einen integrativen Zugang und eine breitere Teilhabe. Wien.* Online unter: https://ph-tirol.ac.at/sites/default/files/download/Nationale%20Strategie%20%28PDF%29.pdf (24.06.2021).

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2020). *Gesamtösterreichische Universitätsentwicklungsplan (GUEP).* Online unter: https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:b7701597-4219-42f3-9499-264dec94506e/GUEP%202022-2027_Aktualisiert_um_Statistik_final_bf.pdf (24.06.2021).

Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik (2014). *Qualitätsstandards für die Anerkennung von Leistungen in der hochschuldidaktischen Weiterbildung.* Online unter: https://www.dghd.de/wp-content/uploads/2015/11/Qualit%C3%A4ts-standards-Hochschuldidaktik-11.11.2013-2014.pdf (24.06.2021).

Ebner, Martin; Kopp, Michael; Freisleben-Teutscher, Christian F., Gröblinger, Ortrun; Rieck, Katharina; Schön, Sandra; Seitz, Peter; Seissl, Maria; Ofner, Sabine; Zimmermann, Claudia & Zwiauer, Charlotte (2016a) Recommendations for OER Integration in Austrian Higher Education. Conference Proceedings: The Online, Open and Flexible Higher Education Conference, *EADTU 2016*, 34-44.

Ebner, Martin; Freisleben-Teutscher, Christian F.; Gröblinger, Ortrun; Kopp, Michael; Rieck, Katharina; Schön, Sandra; Seitz, Peter; Seissl, Maria; Ofner, Sabine & Zwiauer, Charlotte (2016b). Empfehlungen für die Integration von Open Educational Resources an Hochschulen in Österreich. *Forum Neue Medien in der Lehre Austria, 22.* Online unter: https://www.fnma.at/content/download/1432/4903 (24.06.2021).

Ebner, Martin; Kopp, Michael; Hafner, Robert; Budroni, Paolo; Buschbeck, Victoria; Enkhbayar, Asura; Ferus, Andreas; Freisleben-Teutscher, Christian F.; Gröblinger, Ortrun; Matt, Ina; Ofner, Sabine; Schmitt, Felix; Schön, Sandra; Seissl, Maria; Seitz, Peter; Skokan, Elisabeth; Vogt, Eva; Waller, Daniela & Zwiauer, Charlotte (2017). Konzept OER-Zertifizierung an österreichischen Hochschulen. *Forum Neue Medien in der Lehre Austria.* Online unter: https://www.fnma.at/content/download/697/2401 (24.06.2021).

Ebner, Martin; Schön, Sandra; Atenas, Javiera; Havemann, Leo; Nascimbeni, Fabio & Neumann, Jan L. (2020). *Ressourcen und Werkzeuge für die Entwicklung einer OER-Policy an Hochschulen.* Technische Universität Graz. http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.13705.47207/1

Ebner, Martin; Schön, Sandra; & Kumar, Swapna (2016). Guidelines for leveraging university didactics centers to support OER uptake in German-speaking Europe. *Education Policy Analysis Archives, 24* (39). http://dx.doi.org/10.14507/epaa.24.1856

Kopp, Michael & Ebner, Martin (2015). *iMooX - Publikationen rund um das Pionierprojekt.* Verlag Mayer.

Ladurner, Christoph; Ortner, Christian; Lach, Karin; Ebner, Martin; Haas, Maria: Ebner, Markus; Ganguly, Raman & Schön, Sandra (2021). Entwicklung und Implementierung eines Plug-Ins und von APIs für offene Bildungsressourcen (OER). In Ralf H. Reussner, Anne Koziolek & Robert Heinrich (Hrsg.), *INFORMATIK 2020. Back to the Future* (S. 453-465). https://dx.doi.org/10.18420/inf2020_42

Marksteiner, Peter (2008). Phaidra – Plattform für hochwertige digitale Inhalte. *comment, 22*, 19-24. Online unter: https://services.phaidra.univie.ac.at/api/object/o:1/diss/Content/get (24.06.2021).

Pädagogische Hochschule Niederösterreich. (2019). *Education Innovation Studio, Materialien* [Webseite]. Online unter: https://eis.ph-noe.ac.at/materialien/ Permalink (24.06.2021).

Schaffert, Sandra (2010). Strategic Integration of Open Educational Resources in Higher Education. Objectives, Case Studies, and the Impact of Web 2.0 on Universities. In Ulf-Daniel Ehlers & Dirk Schneckenberg (eds.), *Changing Cultures in Higher Education – Moving Ahead to Future Learning*, (S. 119-131). Springer.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Schön, Sandra. & , Ebner, Martin (2020). Open Educational Resources in Austria. In Ronghuai Huang, Dejian Liu, Ahmed Tlili, Yuan Gao, Rob Koper (eds), *Current State of Open Educational Resources in the «Belt and Road» Countries. Lecture Notes in Educational Technology.* (pp. 17-33). Springer.

Schön, Sandra; Ebner, Martin & Kopp, Michael (2021). Systematische Förderung von offenen Bildungsressourcen an österreichischen Hochschulen mit OER-Policies. *fnma Magazin 01/2021, Themenschwerpunkt zu «Chatbots in der (Hochschul-) Lehre»*, 7-10. Online unter: https://www.fnma.at/content/download/2239/12258 (24.06.2021).

Rechtssicherheit schaffen im Umgang mit OER

OER-Policy und -Handreichung der ZHAW

Nicole Krüger und Salome Nesme

Eine Veröffentlichung von OER birgt immer auch die Gefahr, unwissentlich gegen geltendes Recht zu verstossen. So sind nicht nur Urheberrechtsfragen im Kontext von OER relevant, sondern auch Hochschulgesetze, es können Persönlichkeitsrechte oder das Markenrecht betroffen sein. Um Dozierende der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in der Veröffentlichung von OER zu bestärken, wurde 2020 eine Policy zu OER verabschiedet. Sie legt den Dozierenden im Sinne der Kultur des Teilens, der digitalen Transformation der ZHAW und der Unterstützung des lebenslangen Lernens nahe, OER in der Lehre zu verwenden und eigene Lehrmaterialien als OER zu veröffentlichen. Eine weitere, ganz konkrete Unterstützung der OER-Praxis an der ZHAW bieten eine Handreichung und FAQ zu rechtlichen Fragen. Hierin wird der Umgang mit dem ZHAW-Logo und Corporate Design thematisiert, Formulare für notwendige Einverständnis-Erklärungen verlinkt und Fragen zu Urheberrecht und CC-Lizenzen beantwortet.
Im vorliegenden Beitrag werden die Dokumente vorgestellt und es wird auf die vielfältigen rechtlichen Bereiche verwiesen, die im Zusammenhang mit OER relevant sind.

1. Ausgangslage für die Veröffentlichung einer OER-Policy an der ZHAW

Die ZHAW ist mit ihren acht Departementen, über 13.000 Studierenden und über 3.000 Beschäftigten eine der grössten Mehrsparten-Fachhochschulen der Schweiz. Mit ihren Standorten in Winterthur, Zürich und Wädenswil ist die ZHAW regional verankert. So ist sie z.B. Mitglied der Digitalisierungsinitiative der Zürcher Hochschulen, die zum Ziel hat, den Forschungs- und Wirtschaftsstandort Zürich durch die Zusammenarbeit der Zürcher Hochschulen im Digitalisierungsbereich zu fördern und zu stärken (Digitalisierungsinitiative der Zürcher Hochschulen o. J.). In diesem Zusammenhang bietet die Verwendung und die Veröffentlichung von OER starkes Potenzial.
Die digitale Transformation und ihre Dynamik verändern auch Prozesse an der Hochschule. Im Rahmen der strategischen Initiative «Digitale Transformation» wurde im April 2019 die Organisationseinheit «ZHAW digital» ins Leben gerufen. «ZHAW digital» unterstützt, fördert und verbindet die Zusammenarbeit und Vernetzung der Mitarbeitenden, indem sie ermutigende Rahmenbedingungen schafft (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften [ZHAW], 2020a).
Neben der Digitalisierung sind auch Internationalisierung, Praxisbezug und Nachhaltigkeit zentrale Elemente der Forschung und Lehre an der ZHAW (ZHAW, 2019a). Alle vier Bereiche stehen in engem Zusammenhang mit den Gedanken von Openness, Open Science und Open Education und können durch die Kultur des Teilens, durch die Verwendung und Veröffentlichung von OER profitieren. So war das Thema OER und die Kultur des Teilens bereits vor der Veröffentlichung der OER-Policy der ZHAW (vgl. Abschnitt 2) Bestandteil verschiedener strategischer Dokumente. In der Strategie «Bildung und digitale Transformation 2018-2029»:

«Die ZHAW fördert und fordert die Bereitstellung, die Nutzung und die gemeinsame Weiterentwicklung von Lehr- und Lernmaterialien als Open Educational Resources durch die in der Lehre tätigen Mitarbeitenden und schafft damit eine 'Kultur des Teilens'» (ZHAW, 2019b, S.4).

In den zusammenfassenden Zielbildern für 2029 ist OER in der Strategie wie folgt erwähnt:

«Die in der Lehre tätigen Mitarbeitenden nutzen vielfältige Rollen, die Lehrenden tauschen ihre Lehr- und Lernmaterialien aus» (ebd., S. 7).

Die Lifelong-Learning Strategie stellt ebenfalls einen Bezug zu Openness her, indem sie die Einrichtung offener Curricula vorsieht, den Austausch zwischen Lern-Communities fördert und Synergien u.a. durch die Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen und den Mitwirkenden in Wirtschaft und Gesellschaft stärken will (ZHAW, 2020b, S. 6).
Daneben unterstützen mehrere Strategien im Bereich E-Learning der Departemente die Veröffentlichung eigener qualitativ hochwertiger digitaler Lehr-Lernmaterialien und die Einbindung fremder Ressourcen in eigene Kurse.
In der Strategie der Hochschulbibliothek werden im Strategiefeld 2 «Wissenschaftskommunikation und -information» Ansätze erwähnt, welche die allgemeine Zugänglichkeit, Transparenz und Offenheit der wissenschaftlichen Informationspraxis fördern (ZHAW, 2018).
Nicht zuletzt aus dem Grund, dass das Thema OER an der ZHAW schon strategisch verankert war, war es wichtig, mit der Einführung einer OER-Policy und weiteren Arbeitsmaterialien im Zusammenhang mit OER Rechtssicherheit für diesem Bereich zu schaffen.

2. Grundlage zur Förderung von OER: die OER-Policy

Eine OER-Policy ist aus unserer Sicht die verbindliche Leitlinie einer Institution. Die Policy wird unter Einbezug relevanter Anspruchsgruppen entwickelt und beinhaltet die Ziele der Institution in Bezug auf die Erstellung und Verwendung offener Lehr-Lernressourcen (OER).
Für die ZHAW konnte eine solche OER-Policy im März 2020 durch die Hochschulleitung verabschiedet werden. Mit der Policy bekennt sich die Hochschule zur Verwendung und Veröffentlichung von OER in der Lehre unter einem strategischen Gesichtspunkt. Sie gab damit einen wesentlichen Rahmen für die Förderung von OER an der ZHAW.
Initiiert durch die Leitung der Hochschulbibliothek in Zusammenarbeit mit der Initiative «ZHAW digital» und in inhaltlicher Übereinstimmung mit dem Ressort Lehre, welches der Einheit

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Rektorat unterstellt ist, waren optimale organisationale Gelingensbedingungen für die Veröffentlichung einer OER-Policy bereits vorhanden. Das Netzwerk von Akteurinnen und Akteuren unterschiedlicher Organisationseinheiten, die das Thema OER im Bereich der digitalen Hochschullehre als wesentlich und förderungswürdig ansahen, war für die Erstellung der Policy ein wesentlicher Erfolgsfaktor.

2.1 Inhalt der OER Policy

Die Open Educational Resources (OER) Policy stellt ein klares Bekenntnis der Hochschulleitung zur Verwendung und Veröffentlichung von OER an der ZHAW dar.
Dabei definiert die Policy, was unter offene Bildungsmaterialien fällt und welche Aspekte bei der Herstellung, Lizenzierung und Verwendung zu beachten sind. Bei Fragen zum Suchen, Finden oder Verarbeiten von OER von Dritten oder dem Publizieren und Lizenzieren von eigenen OER ist die ZHAW Hochschulbibliothek als Auskunft und Kontakt angegeben. Als Hilfestellung für den gesamten Prozess von der Planung bis zur Veröffentlichung von eigenen OER ist der Policy eine Checkliste als Anhang beigefügt.
Die ZHAW verwendet in der OER-Policy die Begriffsdefinition der UNESCO, nach der OER:

«… Lehr-, Lern- und Forschungsressourcen in Form jeden Mediums, digital oder anderweitig [sind], die gemeinfrei sind oder unter einer offenen Lizenz veröffentlicht wurden, welche den kostenlosen Zugang sowie die kostenlose Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere ohne oder mit geringfügigen Einschränkungen erlaubt» (Deutsche UNESCO-Kommission e. V., o .J.).

Mit der Policy werden die Vorteile und Potenziale von OER hervorgehoben. Dies sind Sichtbarkeit der eigenen Expertise in einem Fachgebiet in der Lehre, Steigerung der Effizienz durch Nutzung von OER von Anderen und Vermeiden von Doppelentwicklungen unter gesicherten Rahmenbedingungen, sowie Aktualisierung, Weiterentwicklung und Ergänzung von Bildungsmedien durch einen kollaborativen Austausch innerhalb der Fachcommunity (ZHAW, 2020c).
Weiterhin liefert die Policy neben den Angaben zur Herstellung und Lizenzierung auch rechtliche Kriterien und Angaben zum Umgang mit OER. So werden z.B. die verbindlichen kantonalen Regelungen zu Verwendungsrechten bereits in der OER-Policy klar beschrieben und referenziert.
Ergänzend dazu wird Creative-Commons als zu verwendendes Lizenzsystem für OER an der ZHAW definiert und es werden Regelungen und Vorgaben zur formalen Auszeichnung von OER-Materialien festgehalten. Die ZHAW erwartet von ihren Hochschulangehörigen, dass offene Bildungsmedien unter einer CC-BY-Lizenz oder einer CC-BY-SA-Lizenz veröffentlicht werden. In der Lehrpraxis beobachten wir, dass vor allem bei audiovisuellen Medien mit abgebildeten Personen keine Erlaubnis zur Veränderung am Originalwerk bei der Weitergabe erteilt werden möchte. Teilweise wird sich auch gegen kommerzielle Angebote von Bildung ausgesprochen. Aus diesen Gründen wird hier oft eine eher restriktivere Lizenz (CC-BY-ND oder CC-BY-NC-ND) gewählt.

Mit der Empfehlung von CC-BY und CC-BY-SA in der OER-Policy wird die restriktivere Lizenzierung für Bildungsmaterialien der ZHAW nicht ausgeschlossen. Das OER-Team weist jedoch auf die Empfehlung aus der OER-Policy hin und informiert über – häufig nicht bedachte – Konsequenzen, die mit den restriktiveren Lizenzen einhergehen. Bei den Dozierenden ist nicht immer bekannt, dass NC-lizenziertes Material weder in der bezahlten Weiterbildung noch in Privatschulen oder in MOOCs mit bezahlten Zertifikaten verwendet werden darf. ND-lizenzierte Texte dürfen nicht in Auszügen verwendet, ND-lizenzierte Bilder nicht in Videos verwendet werden. So ist die Empfehlung aus der OER-Policy für die zwei offensten CC-Lizenzen häufig Anlass für klärende Gespräche oder Reflektionen über die Auswahl einer Lizenz. Auch kann so noch einmal hervorgehoben werden, dass CC-BY-ND- und CC-BY-NC-lizenzierte Werke keine OER im Sinne der Definition der UNESCO sind.

2.2 Erleichtert eine OER-Policy den rechtssicheren Umgang mit OER?

Nach der Verabschiedung der OER-Policy entstand an der ZHAW Hochschulbibliothek ein Kompetenzzentrum, welches sich ersten Sensibilisierungs- und Schulungsaktivitäten engagiert annahm. In einem Projektkonzept wurden Ziele und Massnahmen definiert, welche die Umsetzung der OER-Policy in der Lehrpraxis an der ZHAW während der Startphase festhielten. Die OER-Policy liefert dem Team des Kompetenzzentrums eine argumentative Grundlage für Beratungsgespräche und erste Anstösse für das Thema in konkreten E-Learning-Projekten. Zudem erleichtert ein solches Strategiepapier, die Mehrwerte von OER deutlich hervorzuheben.
Die klare Haltung der Hochschulleitung, welche die Policy verabschiedete, gibt auch Dozierenden in ihren eigenen Departementen Rückhalt, wenn sie das Einverständnis ihrer Vorgesetzten einholen, Lehrmaterialien als OER zu veröffentlichen. Dieses Einverständnis ist laut Fachhochschulgesetz des Kantons Zürich (FaHG) notwendig, da sich Materialien, die in Ausübung der dienstlichen Tätigkeit erstellt werden, im Besitz der Hochschule befinden.
Die Erwähnung, dass eine OER-Policy an der ZHAW existiert, und dass die Hochschulleitung eine Veröffentlichung von digitalen Unterrichtsmaterialien unter freien Lizenzen vorsieht, schärft zudem das Bewusstsein über geltende rechtliche Bestimmungen bei der Verwendung und Veröffentlichung von Lehr-Lernressourcen in Online-Lernumgebungen. So gibt die Policy u.a. Antwort auf die Frage, welche gesetzliche Grundlage die Verwendungsrechte für das eigene Lehr-Lernmaterial definiert. Nicht zuletzt werden dadurch die digitalen Kompetenzen und Fähigkeiten von Dozierenden gestärkt.

3. Hands-On: Handreichung, FAQ und Beratung zu Rechtsfragen im Umgang mit OER

Die OER-Policy ist der strategische und hochschulpolitische Rahmen für die Verwendung und Veröffentlichung von OER an der ZHAW. Die Bedeutung der Policy ist insofern nicht zu unterschätzen, da mit ihr das Thema langfristig in der Hochschule verankert ist und weniger stark an einzelne Personen gebunden

ist. Für die Umsetzung der Policy – die Unterstützung einer OER-Praxis an der ZHAW, braucht es jedoch weitere Instrumente; insbesondere solche, die eine Sicherheit in Rechtsfragen im Zusammenhang mit OER bieten können.
Bei der Sichtung vorhandener Materialien im Netz, die im Sinne von OER für die ZHAW hätten adaptiert werden können, wurde schnell deutlich, dass rechtliche Themen regional – aber auch hochschultypen- und sogar institutionenspezifisch – sehr differenziert betrachtet werden müssen.
Für die ZHAW findet das Urheberrechtsgesetz der Schweiz Anwendung. Materialien, die das deutsche oder andere Urheberrechtsgesetze zur Grundlage haben, konnten hier also nicht ohne Weiteres nachgenutzt werden. Die Verwendungsrechte für Lehr-Lernmaterialien der ZHAW werden, wie bereits erwähnt, im Fachhochschulgesetz des Kantons Zürich festgelegt. Dieses kommt regional und bezogen auf den Hochschultyp nur in einer sehr kleinen Anzahl von Einrichtungen zum Tragen. Abschliessend sind noch markenrechtliche Fragen und Fragen des Corporate Design der ZHAW zu berücksichtigen, die ausschliesslich auf die eigene Einrichtung bezogen sind.

3.1 FAQ zu Urheberrecht, CC-Lizenzen und OER

Fragen zum Urheberrecht sind auch für diejenigen Dozierenden relevant, die sich (noch) nicht mit der Verwendung oder Veröffentlichung von OER auseinandersetzen. So war es eine sehr willkommene Möglichkeit für das OER-Kompetenzzentrum, zentral für die Hochschule eine FAQ-Liste[1] zu urheberrechtlichen Fragen entwickeln zu können und darin auch Fragen zu den angrenzenden Themen CC-Lizenzen und OER zu berücksichtigen. Die Dozierenden können hier am eigenen Punkt des Bedarfs, einer Auseinandersetzung mit Fragen zum Urheberrecht, auf die OER-Thematik aufmerksam gemacht und dafür sensibilisiert werden. Die FAQ wurden auf der Lernplattform Moodle mit der «Portalseite für Online-Lehren und -Lernen» verlinkt, der departements-übergreifenden Anlaufstelle zu E-Learning-Themen an der ZHAW.
Die Fragen und Antworten sind so formuliert, dass die Informationen je nach individuellem Bedarf möglichst modular aufgenommen werden können. Der FAQ-Ausschnitt zum Thema Urheberrecht setzt sich aus folgenden Fragen zusammen:

- Darf ich frei verfügbare Bilder, Filme oder Texte aus dem Internet verwenden?
- Wann ist Material urheberrechtlich geschützt?
- Was ist bei Portalen mit freien Bildern wie Pixabay, Unsplash oder Pexels zu beachten?
- Welche Sonderregeln gelten für den Unterricht in der Hochschule?
- Kann ich Bilder oder Filme *zitieren*?
- Was kann ich machen, wenn ich urheberrechtlich geschütztes Material verwenden möchte?
- Was bedeutet das copyright-Symbol (©) oder der Hinweis «Alle Rechte vorbehalten»?
- Wie lange gilt das Urheberrecht für ein Werk?
- Was ist die Public Domain?
- Was kann ich machen, wenn ich eine Abmahnung erhalte?

Angesichts der Schwierigkeiten, vor welche die Dozierende gestellt sind, wenn sie nicht offen lizenzierte Materialien verwenden möchten – sei es in Videos für SWITCHtube, MOOCs für edX global[2] oder Swiss MOOC Services, Blogs, Twitter oder Konferenzen – wird der Mehrwert offen lizenzierter Materialien sehr schnell deutlich. So schliessen sich an die Fragen zum Urheberrecht Fragen zu CC-Lizenzen an. Dabei wird konkret auch auf die Situation an der ZHAW und die Vorgaben der OER-Policy für die Beschäftigten der ZHAW eingegangen. Folgende Fragen werden in diesem Zusammenhang beantwortet:

- Was sind CC-Lizenzen?
- Was bedeuten die einzelnen CC-Lizenzen?
- Warum sind offene Lizenzen relevant, wo doch alles frei im Internet zugänglich ist?
- Wo finde ich offen lizenziertes Material?
- Darf ich Materialien mit CC-Lizenzen vermischen und verändern?
- Wie kennzeichne ich CC-lizenziertes Material von anderen?
- Muss ich CC0-lizenziertes Material auszeichnen?
- Darf ich Material verwenden, das kommerzielle Nutzung ausschliesst (CC-BY-NC / CC-BY-NC-ND, CC-BY-NC-SA)?[3]
- Darf ich meine ZHAW-Materialien als OER unter CC-Lizenz veröffentlichen?
- Wie entscheide ich mich für die richtige Lizenz?
- Wie zeichne ich mein eigenes Material mit einer CC-Lizenz aus?
- Wo finde ich die CC-Icons zum Download?
- Kann eine CC-Lizenz zurückgenommen werden?
- Kann ich auch bei der Nutzung von CC-Lizenzen gegen Rechte verstossen?

Abschliessend werden in der FAQ-Liste Fragen zum Umgang mit OER an der ZHAW beantwortet. Fragen in diesem Zusammenhang sind:

- Was sind OER – Open Educational Resources?
- Wie ist die Haltung der ZHAW zur Veröffentlichung von OER?
- Wen kann ich ansprechen, wenn ich Fragen habe?
- Wer besitzt die Rechte an den Materialien? Die ZHAW oder ich?
- Wer ist die Urheberin/ der Urheber von Werken?
- Darf ich das ZHAW-Logo und das ZHAW Corporate Design in Materialien mit CC-Lizenz verwenden?
- Wie gehe ich mit Bildern von Personen um (Persönlichkeitsrechte)?
- Wie gehe ich mit persönlichen Daten um (Datenschutz)?

Abschliessend wird das OER-Kompetenzzentrum mit der Kontaktmöglichkeit und dem umfangreichen Beratungs- und Schulungsangebot vorgestellt. Es wird dazu eingeladen, weitere Fragen zu stellen, die die FAQ ergänzen können.

[1] Die FAQ befinden sich in einem Moodle-Kurs, der nicht offen zugänglich ist. Auf Anfrage bei den Autorinnen können die formulierten Antworten gern bereitgestellt werden.
[2] Seit 2021 bietet die ZHAW als einzige Fachhochschule weltweit MOOCs auf edX global an: https://www.edx.org/school/zhawx
[3] Von dieser Verwendung raten wir an der ZHAW ab, da das Material nicht in allen Lehr-Lernkontexten z.B. in der Weiterbildung oder in MOOCs, die den freiwilligen Erwerb kostenpflichtiger Zertifikate ermöglichen, einsetzbar ist.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

3.2 Handreichung zur Lizenzierung und Auszeichnung von OER

Wer sich anhand der FAQ und der Beantwortung allfälliger Fragen orientieren konnte und die Verwendung und / oder Veröffentlichung von OER praktisch umsetzen möchte, wird zukünftig mit einer Handreichung zur Lizenzierung und Auszeichnung von OER an der ZHAW einen zusätzlichen Leitfaden an die Hand bekommen[4]. Die Handreichung ist in zwei Unterpunkte, «Veröffentlichung von OER» und «Verwendung von OER», unterteilt.

Im Zusammenhang mit der Veröffentlichung von OER wird die Handreichung Hilfestellung bei der Entscheidung für eine Lizenz und der Angabe des Lizenzhinweises im Werk unter korrekter Angabe von Personennamen und Organisationseinheit der ZHAW geben. Dies geschieht jeweils unter Berücksichtigung der Vorgaben aus der OER-Policy.

Weiterhin werden in der Handreichung Einwilligungen aufgeführt, die bei der Veröffentlichung unter CC-Lizenz vorliegen müssen. Dies ist einerseits die Einwilligung durch die vorgesetzte Person an der ZHAW, andererseits die Einwilligung abgebildeter Personen im Werk. Dabei soll ein Formular-Vordruck verlinkt werden, der es erlaubt, das Einverständnis von Personen einzuholen, die in CC-lizenzierten Werken zu sehen oder zu hören sind. Es wird ein Textbaustein empfohlen, der in CC-lizenzierte Werke eingebaut werden kann, und der besagt, dass sich die abgebildeten Personen mit der Veröffentlichung unter der vorliegenden Lizenz einverstanden erklärt haben. Dies gibt den Nachnutzenden der betreffenden Werke Rechtssicherheit in der Frage, ob sie mit der Verwendung möglicherweise gegen Persönlichkeitsrechte verstossen.

Abschliessend werden im Zusammenhang mit der Veröffentlichung von OER Informationen zum Umgang mit der Marke ZHAW gegeben und ein Disclaimer zur Nachnutzung angeboten, der betont, dass Patent- und Kennzeichenrechte gemäss Abschnitt 2.b.2 der CC-Lizenz *nicht* lizenziert werden.

Im Zusammenhang mit der korrekten Verwendung von Materialien Dritter wird die Handreichung einen Leitfaden zur Kennzeichnung CC-lizenzierter Materialien nach der TULLU-Regel geben. Es werden Beispiele zur korrekten Auszeichnung und die Kennzeichnung vorgenommener Änderungen an Materialien Dritter gegeben.

Im Zusammenhang mit dem *Zitieren* von Bildern oder audiovisuellen Materialien werden die rechtlichen Rahmenbedingungen ausgeführt und es wird ein vorformulierter Disclaimer angeboten, der zitierte Werke von der CC-Lizenz für das Gesamtwerk ausnimmt.

Weiterhin erhalten die Dozierenden Erläuterungen zur Kombination von Materialien, die unter verschiedenen CC-Lizenzen stehen. Dabei wird unterschieden zwischen der

- Zusammenstellung fremder Werke, die untereinander klar unterscheidbar sind (1a),
- klar unterscheidbarer Integration fremder Werke in eigene Inhalte (1b) und der
- Werkverschmelzung (2), die eine Berücksichtigung des CC-Lizenz-Kompatibilitätscharts erforderlich macht.

FAQ und Handreichung bündeln das Wissen des OER-Kompetenzzentrums und geben dieses an die Dozierenden weiter. Dabei handelt es sich um «lebende» Dokumente, die im Austausch mit den Dozierenden und ihren offenen Fragen und Anliegen stets erweitert werden sollen. Die Unterlagen sensibilisieren Dozierende für die vielfältigen rechtlichen Aspekte, die im Zusammenhang mit der Verwendung und Erstellung von OER zu berücksichtigen sind und geben strukturierte Arbeitsanweisungen und Vorlagen an die Hand.

4. Fazit

Wer OER aus dem Netz verwendet oder selbst OER veröffentlicht, kommt um die Klärung rechtlicher Fragen für die ganz eigene Ausgangslage nicht herum. Dabei kann diese Ausgangslage abhängig sein vom regionalen Urheberrecht, Persönlichkeitsrechten, Datenschutz und Hochschulgesetzen. Viele Fragen offenbaren sich erst im konkreten «Tun», in der Arbeit mit OER. Im ersten oder unbedarften Umgang mit OER werden häufig auch rechtliche Fragen übersehen, die relevant sind, da das Themenfeld äusserst vielfältig, regional unterschiedlich und facettenreich ist. Umso wichtiger ist es für die Akteurinnen und Akteure im Bereich von OER, dass sich die Hochschule und die Hochschulleitung zu OER bekennen und die Beteiligung an der Kultur des Teilens in Hinblick auf Lehr-Lernmaterialien unterstützen und fördern. An der ZHAW konnte dies 2020 mit der OER-Policy erfolgreich umgesetzt werden.

Im Anschluss an die Policy, die für die Hochschule einen Grundstein und ein stabiles Fundament in Hinblick auf OER legt, sind FAQ und Arbeitsanleitungen, Vorlagen und Disclaimer in Form von Textbausteinen eine starke Unterstützung der Dozierenden, die Rechtssicherheit im Umgang mit OER schaffen können. Ein wesentliches Merkmal für die Qualität dieser Unterlagen muss es sein, sie den aktuellen Bedarfen und sich ändernden Rahmenbedingungen anzupassen, sie nicht veralten zu lassen – aber auch nicht immer neue Dokumente zu erstellen, die den Überblick in der Arbeit mit OER erschweren würden. So ist es nicht geplant, weitere Dokumente im Zusammenhang mit OER an der ZHAW zu veröffentlichen, sondern diesen Bestand an Dokumenten zu pflegen und sich auf individuelle Beratungen, den engen Austausch und Kontakt zu den Dozierenden zu konzentrieren und die vorliegenden Arbeitsinstrumente anhand von Erfahrungen aus der Praxis weiter zu entwickeln.

[4] Die Handreichung konnte zwischenzeitlich veröffentlicht werden.

Literatur

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (o.J.). *Open Educational Resources* [Website]. Online unter https://www.unesco.de/bildung/open-educational-resources Permalink (24.06.2021).

Digitalisierungsinitiative der Zürcher Hochschulen (o. J). *Digitalisierungsinitiative der Zürcher Hochschulen* [Website]. Online unter: https://dizh.ch/ Permalink (24.06.2021).

Staatskanzlei Kanton Zürich (2007). *Fachhochschulgesetz (FaHG)* Online unter: http://www2.zhlex.zh.ch/Appl/zhlex_r.nsf/WebView/AF8D1F663D358A85C125731D002EF887/$-File/414.10_2.4.07_58.pdf (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (2018). *Bibliotheksstrategie*. Online unter: https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdZPublic/1_Management/1_04_Governance/1_04_01_Fuehrungsgrundlagen/Z_SD_Bibliotheks-strategie.pdf (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (2019a). *Die ZHAW auf einen Blick*. Online unter: https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/ueber-uns/ZHAW_auf_einen_Blick.pdf (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (2019b). *Strategie «Bildung und digitale Transformation» 2018 bis 2021.* Online unter: https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdZPublic/Fuehrungsgrundlagen/Z_SD_Strategie_Bildung_und_digitale_Transformation.pdf (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (2020a). *Die ZHAW auf einen Blick.* Online unter: https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/ueber-uns/ZHAW_auf_einen_Blick.pdf (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (2020b). *ZHAW Lifelong-Learning-Strategie.* Online unter: https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdZPublic/Fuehrungs-grundlagen/Z_SD_ZHAW_Lifelong_Learning_Strategie.pdf (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (2020c). *Open Educational Resources (OER) Policy*. Online unter: https://gpmpublic.zhaw.ch/GPMDocProdZPublic/Fueh-rungsgrundlagen/Z_PY_Policy_Open_Educational_Resources.pdf (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (o.J. a.). *ZHAW digital – Forschungsportfolio* [Website]. Online unter: https://www.zhaw.ch/de/ueber-uns/leitbild-und-strategie/strategische-initiative-zhaw-digital/portfolio/forschungsportfolio Permalink (24.06.2021).

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (o.J. b.). *ZHAW digital – Netzwerk* [Website]. Online unter: https://www.zhaw.ch/de/ueber-uns/leitbild-und-strategie/strategische-initiative-zhaw-digital/netzwerk/ Permalink (24.06.2021).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Dezentral bereitstellen – zentral finden

Zur Umsetzung hochschulübergreifender OER-Angebote

Ortrun Gröblinger, Raman Ganguly, Claudia Hackl, Michael Kopp und Martin Ebner

Um OER nutzen zu können, müssen sie gefunden werden. Dieser Beitrag beschreibt eine Lösung für den österreichischen Hochschulraum durch die Zusammenführung von lokalen Hochschul-OER-Repositorien.[1]

1. Zum Auffinden von OER

Grundidee von Open Educational Resources (OER) ist es, (Lehr- und Lern-)Inhalte möglichst offen zur Verfügung zu stellen. In einer ersten Definition 2002 charakterisiert das UNESCO Forum OER demnach als «*the open provision of educational resources, enabled by information and communication technologies, for consultation, use and adaptation by a community of users for non-commercial purposes*» (UNESCO, 2002, S. 24). 2012 schärft die UNESCO die OER-Definition, wobei die offene Lizenzierung, die Beschreibung der Beschaffenheit der Materialien sowie deren Nutzungsmöglichkeiten fokussiert werden (UNESCO, 2012). Den Umfang der OER-Nutzung beschreibt Wiley (2014) mit seiner 5R-Typologie, die von Muuß-Merholz (2015) mit den Begriffen «Verwahren und Vervielfältigen», «Verwenden», «Verarbeiten», «Vermischen» und «Verbreiten» ins Deutsche übersetzt wurde. Diese Kategorisierung beschreibt, welche Freiheiten bei der Verwendung von OER gewährleistet sein müssen. Die aktuellste UNESCO-Definition von OER stammt schließlich aus dem Jahr 2019, hier werden OER beschrieben als «*teaching, learning and research materials in any medium that may be composed of copyrightable materials released under an open license, materials not protected by copyright, materials for which copyright protection has expired, or a combination of the foregoing*» (UNESCO, 2019, S. 5f).

In der mittlerweile fast zwanzigjährigen Auseinandersetzung mit OER hat sich deren Definition verändert, wobei derzeit der Schwerpunkt auf der Offenheit, also auf der offenen Lizenzierung und der weitestgehenden Nutzung der Materialien liegt. Bemerkenswert dabei ist, dass der in der Ursprungsdefinition von 2002 angeführte Aspekt, dass Informations- und Kommunikationssysteme (IKT-Systeme) OER ermöglichen, in den nachfolgenden Definitionen unerwähnt bleibt (Stracke et al., 2019). Dies ist einerseits nachvollziehbar, weil OER eben auch analoge Objekte umfassen, und weil IKT-Systeme für die Charakterisierung von OER nicht obligatorisch sind. Andererseits ist aber auch davon auszugehen, dass OER überwiegend in digitaler Form verfügbar sind und dass für deren Verbreitung bzw. deren Auffindbarkeit digitale Speicherorte eine wichtige Rolle spielen.
Bereits 2007 benennen Zauchner und Baumgartner (2007) technische Voraussetzungen als eine wesentliche Voraussetzung für OER-Projekte und empfehlen, die Auffindbarkeit und die Metadatierung von OER als wesentliche Elemente zu bedenken. In weiterer Folge wird die Auffindbarkeit von OER immer wieder als eine zentrale Herausforderung bei deren Nutzung thematisiert (Stummeyer, 2019). Ebner und Schön (2011) zeigen auf, dass Suchmaschinen wie Google oder Yahoo zwar eine Suche nach OER-konform lizenzierte Materialien unterstützen, stellen aber auch fest: «Einschlägige, umfangreichere Bildungsressourcen «verstecken» sich jedoch häufig auf den entsprechenden OER-Portalen und -Verzeichnissen» (Ebner & Schön, 2011, S. 7). Nicht zuletzt weil Suchmaschinen wie YouTube (Menzel, 2021) bei der gezielten OER-Suche nur eine beschränkte Unterstützung bieten, ist davon auszugehen, dass die bestmögliche Auffindbarkeit von OER in Form von deren Speicherung in Repositorien erreicht werden kann. «OER can address the unequal distribution of resources by facilitating the sharing of quality learning materials through networks and repositories» (Orr, et al., 2015, S. 74).

Da OER-Repositorien den individuellen Bedürfnissen einer Hochschule angepasst werden, entstehen sie lokal und sind dezentral organisiert. Dies entspricht nicht unbedingt dem Wunsch von OER-Suchenden, die in diesem Zusammenhang häufig zentrale OER-Repositorien einfordern, die mittels einfacher Suchfunktionen treffsichere Ergebnisse für die jeweiligen Fachbereiche und Anwendungsbedarfe liefern. Wiewohl dieser Wunsch auf den ersten Blick verständlich erscheint, sprechen viele Gründe gegen eine zentrale OER-Plattform. Eine zentrale Lösung bedingte auch eine zentrale Verwaltung, die zum Beispiel darüber entscheidet, welche Materialien als OER gelten, welche Lizenzen zulässig sind oder welche Personengruppen Materialien hochladen dürfen. «Eine zentrale Plattform für OER wäre gleichbedeutend mit einer zentralen Prüfstelle für Lehr-Lern-Materialien. Sie würde die Dynamik und die Vielfalt ersticken, die mit dem Internet und mit offenen Lehr-Lern-Materialien verbunden sind» (Muuß-Merholz, 2018, S. 97).
Um OER trotz ihrer dezentralen Lokalisierung möglichst breit zugänglich zu machen, bedarf es einer Vernetzung der dezentralen Repositorien. Dazu müssen Schnittstellen zu Repositorien an anderen Hochschulen definiert werden, um einen institutionsübergreifenden Austausch von offenen Lernmaterialien sicherzustellen. Dementsprechend fordern Deimann et al. (2015) unter anderem die Einigung auf einen Metadatenstandard sowie den Aufbau einer OER-Suchmaschine als wesentliche Voraussetzungen ein, um OER möglichst gut auffindbar zu machen. Unterstützt wird diese Forderung durch die Machbarkeitsstudie zum Aufbau und Betrieb von OER-Infrastrukturen in der Bildung (Deutscher Bildungsserver, 2016), die einer zentralen Speicherung von OER unter anderem aufgrund des föderalistisch organisierten Bildungssystems und einer hochdiversifizierten Bildungsmedienlandschaft keine Erfolgsaussichten attestiert und daher den

[1] Danksagung: Die vorgestellte Entwicklung und der Beitrag entstand auch im Rahmen des Projekts «Open Education Austria Advanced» (gefördert vom BMBWF, 04/2020-03/2024).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Aufbau einer dezentralen Infrastruktur empfiehlt. Als zu erwartende Mehrwerte einer solchen dezentralen OER-Infrastruktur werden genannt: größere Sichtbarkeit der Materialien; bessere Chancen, Nutzende zu erreichen; bessere Auswahl und besserer Vergleich der Materialien; bildungsbereichsübergreifende Distribution der Materialien; bessere Bearbeitung und Modifikation von OER; die Möglichkeit, unterschiedliche Metadatensysteme aufeinander zu mappen; Anreicherung der Materialien um Bewertungen von Nutzenden (Deutscher Bildungsserver, 2016).

Als Umsetzung einer dezentralen OER-Infrastruktur wird in der Machbarkeitsstudie ein Modell vorgeschlagen, das sich aus drei Ebenen zusammensetzt: Die physikalische Vorhaltung von OER erfolgt in Repositorien mit ausreichenden Serverkapazitäten, entsprechenden technischen Schnittstellen und Metadatenformaten. Diese Repositorien werden auf der zweiten Ebene mit Referatorien kombiniert. Referatorien verstehen sich als online recherchierbare Bestände von Metadaten, die als Sucheinstiege dienen und Materialien um weitere Metadaten – etwa mit Hilfe maschineller Auswertungen, redaktionelle Betreuung oder nutzendengenerierte Beschreibungen – anreichern können. Als dritte Ebene soll ein zentraler Metadaten-Austausch-Service zur Verfügung stehen, der seine Metadaten aus den Referatorien bezieht. Seine Aufgabe ist es, die Verfügbarkeit von Metadaten sicherzustellen, Metadaten unterschiedlicher Standards aufeinander zu mappen und diese automatisiert anzureichern. Die Einhaltung entsprechender technischer Standards auf allen Ebenen des Modells wird dabei auch als wesentliches OER-Qualitätskriterium benannt.

In einem Satz zusammengefasst wird in der Machbarkeitsstudie folgende Empfehlung abgegeben: «Als zentrale Komponente einer verteilte Angebote vernetzenden Infrastruktur wird der Aufbau einer Aggregationsinstanz (Metadaten-Austausch-Service) empfohlen, die auf Basis von Austauschformaten und konkordanten Metadaten dezentrale OER-Bestände im Sinne eines Nachweissystems integriert und ihre Auffindbarkeit sowohl in bereichsspezifischen als auch in übergreifenden Sichten unterstützt» (Deutscher Bildungsserver, 2016, S. 4). Viele Elemente dieser Empfehlung finden ihre Anwendung in der unter dem Namen OERhub firmierenden OER-Meta-Suchmaschine, die derzeit für österreichische Hochschulen entwickelt und deren Funktionsweise im Folgenden beschrieben wird.

2. Die OER-Meta-Suchmaschine des österreichischen Hochschulraums

Die Entwicklung des OERhub als OER-Meta-Suchmaschine für den österreichischen Hochschulraum wurde bereits 2016 pilothaft im Projekt «Open Education Austria» gestartet. Erstmals wurden (E-)Learning-Zentren, Bibliotheken und IKT-Services der Hochschulen als inneruniversitäre Dienstleistungen zur Implementierung des Fachportals (2020 umbenannt in OERhub) vernetzt (Lingo et al., 2019, S. 44). Mit dem Projektstart von «Open Education Austria Advanced» (Laufzeit 2020-2024) im Frühjahr 2020 wurde die Arbeit am bereits entwickelten Prototyp weiter aufgenommen und fortgeführt, um offene Bildungsressourcen aus dem nationalen Hochschulbereich verfügbar zu machen und das Netzwerk auszuweiten. Open Education Austria Advanced praktiziert, so wie das Vorgängerprojekt, «Openness» im Sinn eines Wissenstransfers in die breite Öffentlichkeit, um die gemeinsame Entwicklung der nationalen Infrastruktur für OER fortzuführen.

Bei der Entwicklung der OER-Meta-Suchmaschine werden Lehrende als zentrale Change Agents im Bereich der Verankerung von OER im österreichischen Hochschulraum und somit als zentrale Nutzendengruppe in den Fokus gerückt. Der OERHub wird sowohl auf funktionaler Ebene wie auch in seiner Usability stetig weiterentwickelt, um das bestmögliche Suchergebnis für Lehrende zu liefern.

Ebenso wird bei der Zugänglichkeit des OERhub nach Prinzipien der Barrierefreiheit gehandelt. Das Projekt stellt als Beitrag zur freien Nutzung von Bildungsinhalten aus der Lehre und zur Etablierung offener Praktiken entwickelte Plugins als Open-Source-Entwicklungen zur Verfügung, die sich an aktuellen Standards aus der Forschung orientieren (Open Access, Open Data).

2.1 Der OERhub als Service für Lehrende

Im Hochschulraum Österreich wird Lehrenden mit dem OERhub die hochschulübergreifende Suche nach OER über die lokalen Archivsysteme hinweg ermöglicht. Über die Facettensuche können Suchergebnisse weiter eingeschränkt werden, sodass der OERhub das angestrebte bestmögliche Suchergebnis für Lehrende liefern kann. Die zentrale Metasuchmaschine greift die Metadaten der OER ab, nicht jedoch die eigentlichen Objekte. Um zum Download des Lehr-/Lernobjektes zu gelangen, wird vom OERhub auf das lokale System gewechselt. Dadurch behält jedes angebundene System die Datensouveränität ihrer Lehr-/Lernobjekte.

Lehrende können nach dem Ownerprinzip in einem der angebundenen institutionellen Repositorien ihre erstellten OER ablegen (Ebner & Schön, 2011). Die Lehr-/Lernobjekte werden somit den Lehrenden als Urheber*innen eindeutig zugeordnet. Diese lokal gespeicherten OER werden durch ihre Auffindbarkeit im OERhub für die breite Nutzung über die jeweiligen Institutionen hinaus erschlossen. Damit trägt dieser zur nationalen, aber auch internationalen Sichtbarkeit der Lehre an österreichischen Hochschulen bei. Hochschulen tragen dabei weiterhin Verantwortung für ihre lokalen Infrastrukturen, jeweiligen Produktionsabläufe sowie für die Archivierung von OER.

Nach Lingo et al. (2019, S. 50) orientiert sich die Konzeption des OERhub – vormals Fachportal – unter anderem auch an Anregungen von Müller und Scholz (2012) zu «Aufbau und Vernetzung eines Repositoriums». Hinweise für Qualitätskriterien und Erfolgsfaktoren von Open-Access-Repositorien von der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation werden ebenfalls berücksichtigt (Müller et al., 2019). Die Bündelung der Repositorien mit qualitativen Mindeststandards wird ebenso beachtet wie die Vertrauenswürdigkeit bei der Zielgruppe. Auch indem der OERhub hochschulübergreifende Einblicke in die OER-Vielfalt des österreichischen Hochschulraums bietet, ist der Aspekt der Vernetzung und Einbettung als zentraler Erfolgsindikator ebenso gegeben wie die Akzeptanz innerhalb der Fachgemeinschaft (Lingo et al., 2019, S. 51).

Lehrende können somit einerseits in ihrer Rolle als Produzierende OER beitragen, und andererseits als Nachnutzende OER finden, downloaden und nutzen. Die jeweiligen produzierten OER werden im jeweiligen Quellsystem archiviert, versioniert und lizenziert abgelegt und über die angereicherten Metadaten im OERhub gefunden (vgl. Abb. 1.).

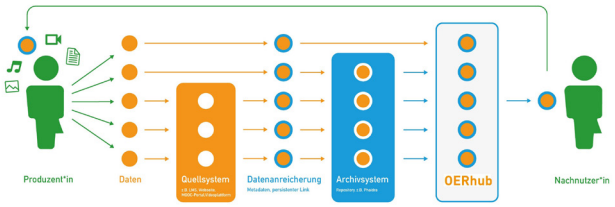


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Arbeitsweise des OERhub (Projekt Open Education Austria Advanced, 2021)

In einem Praxisbericht (nur Bzeigen Ladurner et al. (2020; 2021)), wie OER aus dem LMS Moodle über ein OER-Plug-In in einem Repositorium zur Verfügung gestellt wird. Die konkrete Schnittstelle für die Datenübertragung wird je nach Systemlandschaft der jeweiligen Hochschulen implementiert.

2.2 Voraussetzungen für die Anbindung der Quellensysteme

In Anlehnung an die European Open Science Cloud (EOSC) (European Open Science Cloud, 2020) und die internationalen Standards bezüglich Handhabung von Forschungsdaten orientiert sich der OERhub an den FAIR Data-Prinzipien (GO FAIR, 2020). Auf Basis dieser Grundsätze für die nachhaltige Nutzung von Forschungsdaten sollen Forschungsdateninfrastrukturen im Rahmen der Entwicklung ihrer Services implementiert werden (Wilkinson et al., 2016). Auch der OERhub handelt nach diesen Prinzipien, um die optimale Aufbereitung der auffindbaren OER für Lehrende zu ermöglichen. OER müssen «findable» sein, was bedeutet, dass diese nicht nur von Lehrenden, sondern auch von Maschinen leicht zu finden sind. Dies äußert sich einerseits in einem persistent identifier, der es erlaubt, den Datensatz und dessen Metadaten zu finden, aber auch in der Anreicherung der OER mit Metadaten. Ebenso müssen OER und ihre Metadaten «accessible» sein, wobei zu beachten ist, dass Metadaten auch noch verfügbar bleiben, wenn die zugehörige OER nicht mehr vorhanden sein sollte. Der Grundsatz der «interoperability» bedeutet, dass die im OERhub gefundenen Daten mit anderen Datensätzen kombiniert werden können, indem sich die Metadaten an einem gewissen Schema orientieren – im Falle des OERhub wird das LOM (Learning Object Metadata)-Schema verwendet. Ebenfalls wird mit kontrollierten Vokabularen gearbeitet. Weiters müssen Daten «re-usable» sein, um die Wiederverwendbarkeit der OER zu gewährleisten, welche durch eine detaillierte Beschreibung in den Metadaten, entsprechende freie Nutzungslizenzen und Standards aus den jeweiligen Fachcommunitys gegeben ist.
Auf diesen Prinzipien basieren die Voraussetzungen für die Anbindung eines Quellsystems interessierter Hochschulen an den OERhub, da dieser aufgrund seiner technologischen Architektur leicht erweiterbar und somit «open for collaboration» bei entsprechender technischer Überlieferung der Voraussetzungen ist. Erforderlich für die Anbindung an den OERhub ist die Überlieferung von Metadaten im LOM-Schema (Rensing, 2013; Menzel & Pohl 2020; Kompetenzzentrum Interoperable Metadaten[KIM], 2020) sowie ein persistent identifier auf eine Landingpage für jedes übermittelte Lernobjekt (auf welche die Nutzenden aus dem OERhub weitergeleitet werden) und die offene Lizenzierung der jeweiligen Lehr-/Lernobjekte.
Als erste Voraussetzung müssen die Metadaten im LOM-Schema an den OERHub geliefert werden. Dabei sind die Felder «Titel», «Autor*in», «Datum» und die Information zur Lizenz Pflicht. Damit gefundene OER über die Facetten gefiltert werden können, braucht es Informationen über die Disziplin – beschrieben über die ÖFOS (Statistik Austria, 2017) – und den Medientypen (MIME-Type). Eine aussagekräftige Beschreibung der didaktischen Einbettung des Lernobjekts erhöht zusätzlich die Qualität der Suche. Die zweite Voraussetzung stellt der persistente Link als Verweis auf eine Landingpage dar. Auf dieser sind alle relevanten Information und der Download des Lehr-/Lernobjekts zu finden. Als dritte Voraussetzung muss das Objekt selbst mit einer offenen Creative Commons Lizenz angeboten werden.
Die Anbindung für Quellsysteme (dezentrale Hochschulrepositorien) ist aufgrund der offenen Architektur des OERhub auf unterschiedliche Arten möglich. Es kann hier zwischen der OAI-PMH-Schnittstelle, der Application Programming Interfaces (API) des OERhub und weiteren Conntectoren frei gewählt werden. Im Rahmen der Qualitätskontrolle der Metadaten-Übertragung bietet der OERhub einen Validator für die übermittelten Metadaten an, mit dem vor der Übertragung dieser an den OERhub geprüft werden, ob die Metadaten die formalen Kriterien erfüllen.

3. Gelingensbedingungen für das Erfassen, Verwalten und Vernetzen von OER

Häufig bedeutet ein Bekenntnis einer Hochschule zur OER-Produktion einen echten Veränderungsprozess. Veränderung passiert praktisch nie ohne Widerstände, weshalb der Erfolg einer lokalen OER-Infrastruktur stark davon abhängt, dass es zu einem regen Austausch zwischen den Handelnden kommt und möglichst alle Arbeitsschritte ganzheitlich betrachtet werden. Damit es gelingt, sowohl dem Bedürfnis nach lokalen Lösungen als auch zentralen Angeboten für OER nachzukommen, müssen Maßnahmen auf technischer, organisatorischer und strategischer Ebene ergriffen und sinnvoll aufeinander abgestimmt werden.

3.1 Technische Aspekte

Wie bereits oben ausgeführt wurde, sind ein geeigneter Ablageort sowie die Anforderungen, die ein solcher zu erfüllen hat, ganz zentrale Anliegen in OER-Projekten. Ein solcher Ablageort muss gewährleisten, dass OER ebendort gespeichert und publiziert werden können, dass eine (auch zentrale, externe) Suche über diese OER möglich ist und dass die User das System auch benutzen wollen. Die Möglichkeit zu Publikation und Suche von OER sowie die Integration des neuen Systems in die bestehende Infrastruktur einer Hochschule sind hierbei als Minimalanforderungen zu bedenken.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Aus technischer Sicht ist als Ablageort der Einsatz eines Repositoriums zu empfehlen, da diese Produkte üblicherweise bereits über standardisierte Schnittstellen und oftmals auch bereits über vordefinierte Prozesse verfügen, welche in Folge den Austausch mit weiteren Systemen und einen nachhaltigen Betrieb gewährleisten. Auch kann durch diese Architekturentscheidung eine langfristige Verfügbarkeit von Materialien sichergestellt werden.
Aus der Perspektive einer Hochschule ist zuerst zu erheben, welche technische Infrastruktur bereits vorhanden ist und ob diese gegebenenfalls genutzt bzw. integriert werden kann. Hier stellen sich u.a. folgende Fragen: Gibt es bereits Repositorien für andere Zwecke (wie etwa für das Forschungsdatenmanagement oder für bestimmte Medienformate, Schlagwort: «Videoplattform»)? Welches Lernmanagementsystem kommt zum Einsatz? Wo verwalten die Lehrenden üblicherweise ihre Lehrunterlagen? Wie sind diese Systeme technisch verbunden? Gibt es bereits etablierte Workflows, beispielsweise um Materialien mit Metadaten anzureichern?
Steiner (2017, S. 53) beschreibt, dass OER mit aussagekräftigen Metadaten zu versehen sind, um Qualitätsstandards zu genügen. Sowohl lokale als auch externe Suchdienste benötigen Metadaten entsprechend gängiger Standards. Darüber hinaus gewährleisten standardisierte Schnittstellen die Weitergabe von Metadaten, sodass diese auch über Systeme hinweg verstanden werden.
Produktion, Publikation, Suche und (Wieder-)Nutzung von OER sollten möglichst einfach gestaltet sein. Eine gute technische Umsetzung berücksichtigt alle relevanten Datenquellen und bindet diese ohne Systembrüche ein.
Es ist möglich, dass Konzeption, Umsetzung und Betrieb eines eigenen Repositoriums die an einer Hochschule vorhandenen Ressourcen übersteigen. In solchen Fällen sollte frühzeitig über andere organisatorische Lösungen wie z.B. Kooperationen zwischen Hochschulen nachgedacht werden.

3.2 Organisatorische Aspekte

In OER-Projekten gibt es üblicherweise viele Interessensgruppen: die Leitungsebene, das Lehrpersonal, die auf die Materialproduktion spezialisierten Gestaltende, die technischen Organisationseinheiten, die juristischen Fachpersonen und den Bibliotheksbereich. Auch die Studierenden sollten hier sowohl als Konsumierende als auch als Produzierende von OER mitbedacht werden (Gröblinger, 2017). Aufgrund der hohen Anzahl an diversen Interessensgruppen ist mit hohem Kommunikationsaufwand zu rechnen. Bei der Konzeption, wie OER in der Infrastruktur platziert werden können, sind zudem technische und organisatorische Überlegungen sehr eng verzahnt.
Fragen, die hier zu beantworten sind, sind beispielsweise: Bedarf es eines Redaktionssystems für die eigene Hochschule oder greifen andere Mechanismen, die die interne Qualitätssicherung von Objekten unterstützen? Oder: Wie sehen die Abläufe aus, die dazu führen, dass eine OER in das lokale Repositorium aufgenommen wird? Zudem braucht es Klarheit darüber, welche Stellen für welche Aufgaben Verantwortung tragen.
Der Umgang mit OER bedarf breit gefächerter Kompetenzen, weshalb zielgruppenspezifische Qualifizierungsangebote angedacht werden sollten. Diese können etwa Schulungen zu rechtlichen Gegebenheiten und Lizenzbestimmungen, zu prozessualem Wissen, beispielsweise bei Fragen der Beschlagwortung, oder zu Anwendungswissen bei der Bedienung von Software sein. Besonders die Gruppe der Lehrenden, die primär die Produktion von Materialien vorantreiben werden, sollte gezielt angesprochen werden, da deren Metawissen über OER die Qualität einzelner Objekte beeinflusst. Qualifizierungsangebote unter der Leitung (externer) Fachpersonen liefern zusätzlich noch den Benefit, dass hier ein Austausch innerhalb der OER-Community ermöglicht wird.

3.3 Strategische Aspekte

Besonders wichtig erscheint hier – insbesondere im universitären Kontext – eine OER-Policy. Deimann et al. (2015) weisen darauf hin, dass die IT-Infrastruktur auch bei der Entwicklung einer OER-Policy als organisationale Rahmenbedingung wichtig ist, denn hier müsse die Frage beantwortet werden, welche IT-Infrastruktur notwendig ist, um OER zu entwickeln, zu verwalten und zu verwenden. Die ersten beiden Beispiele von OER-Policies von österreichischen Hochschulen unterstreichen diesen Ansatz (Schön et al., 2021). Sowohl in der OER-Policy der Universität Graz (2020) als auch der Technischen Universität Graz (2020) wird die Verfügbarkeit eines eigenen OER-Repositoriums als integrativer Bestandteil zur Förderung der Nutzung und Erstellung von OER an der jeweiligen Universität explizit hervorgehoben.
Zusätzlich empfehlen sich Verankerungen in strategischen Werkzeugen der Hochschulen wie beispielsweise in den Entwicklungsplänen sowie die Veröffentlichung von Nutzungsrichtlinien auf Ebene der verwendeten Software.
Ein weiterer strategisch zentraler Punkt ist die Frage nach geeigneten Anreizen (insbesondere für Lehrende), OER zu produzieren und zu benutzen. Um sowohl zu befähigen als auch zu motivieren sollte über geeignete unterstützende Maßnahmen nachgedacht werden. Beispielsweise könnten Lehr- und Lernpreise gezielt für OER vergeben werden. Eine andere Möglichkeit ist die gezielte Unterstützung der Lehrenden durch zentrale Servicestellen, welche die OER-Produktion übernehmen.

4. Fazit

War der Umgang mit Lehrmaterialien an Hochschulen bislang meist vollständig in der Verantwortung der jeweiligen Lehrperson, sind für die nachhaltige Erstellung und Veröffentlichung von OER weitere Fachpersonen notwendig. Die Umsetzung eigener Repositorien innerhalb einer Universität erhöht die Sichtbarkeit von OER hausintern und stellt sicher, dass jene Qualitätsstandards eingehalten werden, die für die Institution relevant sind. Werden diese dezentralen Repositorien zentral aggregiert, wie beispielsweise durch eine Suchmaschine wie den OERhub, erhöht das die Sichtbarkeit, Reichweite und nachhaltige Nutzung der OER. Hier kommt insbesondere der Frage nach den Metadaten große Bedeutung zu.

Die Beantwortung der Frage, wie OER zu erstellen und abzulegen sind, ist somit eine wichtige Basis für die Nutzung und Verbreitung von OER, denn kaum etwas frustriert Nutzende von Plattformen mehr als irrelevante Suchergebnisse (Winter Group, 2013, S. 6).

Literatur

Deimann, Markus; Neumann, Jan & Muuß-Merholz, Jöran (2015). *Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland. Bestandsaufnahme und Potenziale 2015.* Online unter: https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/Whitepaper-OER-Hochschule-2015.pdf (24.06.2021).

Deutscher Bildungsserver (2016). *Machbarkeitsstudie zum Aufbau und Betrieb von OER-Infrastrukturen in der Bildung (Stand: Februar 2016).* Online unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2016/11715/pdf/OER_Machbarkeitsstudie_Bericht.pdf (24.06.2021).

Müller, Uwe; Scholze, Frank; Vierkant, Pauk; Arning, Ursula; Beucke, Daniel; Blumtritt, Ute; Bove, Karolin; Braun, Kim; Deppe, Arvid; Deinzer, Gernot; Fenner, Martin; Klotz-Berendes, Bruno; Meinecke, Isabella; Pampel, Heinz; Schirrwagen, Jochen; Severiens, Thomas; Summann, Friedrich; Steinke, Tobias; Tullney, Marco; Voigt, Michaela; Walger, Nadine; Weimar, Alexander & Wolf, Stefan (2019). *DINI-Zertifikat für Open-Access-Publikationsdienste 2019.* Humboldt-Universität zu Berlin.

Ebner, Martin & Schön, Sandra (2011). Offene Bildungsressourcen: frei zugänglich und einsetzbar. In Karl Wilbers & Andreas Hohenstein (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien* (S. 1–14). Deutscher Wirtschaftsdienst.

European Open Science Cloud (2020). *EOSC Portal - A gateway to information and resources in EOSC* [Website]. Online unter: https://eosc-portal.eu/about/eosc Permalink (24.06.2021).

GO FAIR (2020). *FAIR Principles* [Website].Online unter: https://www.go-fair.org/fair-principles/ Permalink (24.06.2021).

Gröblinger, Ortrun (2017). *Auswirkungen von Nutzung und Produktion von Open Educational Resources (OER) auf Studierende an österreichischen Universitäten* [Master Thesis]. Donau-Universität Krems. http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.14206.69440

Kompetenzzentrum Interoperable Metadaten [KIM] (2020). *OER-Metadatengruppe* [Website]. Online unter: https://wiki.dnb.de/display/DINIAGKIM/OER-Metadatengruppe Permalink (24.06.2021).

Ladurner, Christoph; Ortner, Christian; Lach, Karin; Ebner, Martin; Haas, Maria: Ebner, Markus; Ganguly, Raman & Schön, Sandra (2021). Entwicklung und Implementierung eines Plug-Ins und von APIs für offene Bildungsressourcen (OER). In Ralf H. Reussner, Anne Koziolek & Robert Heinrich (Hrsg.), *INFORMATIK 2020. Back to the Future* (S. 453-465). https://dx.doi.org/10.18420/inf2020_42

Ladurner, Christoph; Ortner, Christian; Lach, Karin; Ebner, Martin; Haas, Maria; Ebner, Markus; Ganguly, Raman & Schön, Sandra (2020). The Development and Implementation of Missing Tools and Procedures at the Interface of a University's Learning Management System, its OER Repository and the Austrian OER Referatory. *International Journal of Open Educational Resources (IJOER), 3*(2), 13-34. https://doi.org/10.18278/ijoer.3.2.3

Lingo, Sylvia; Budroni, Paolo; Ganguly, Raman & Zwiauer, Charlotte (2019). Open Education Austria – ein Modell für die Integration von OERs in die österreichischen Hochschulen. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 14*(2), 43-58. https://doi.org/10.3217/zfhe-14-02/03

Menzel, Michael & Pohl, Andrea (2020). *LOM for Higher Education OER Repositories. Beschreibung zur XML Schema Definition des Metadatenprofils für Open Educational Resources im Hochschulbereich* [Website]. Online unter: https://dini-ag-kim.github.io/hs-oer-lom-profil/latest/ Permalink (24.06.2021).

Menzel, Michael (2021). Open Educational Resources: Open Access der Lehre. In Kerstin Helmkamp, Rüdiger Schütt & Sabrina Stockhusen (Hrsg.), *Offen und vernetzt für alle Beiträge zur Open-Access-Roadshow Schleswig-Holstein* (S. 49–56). Universitätsverlag Kiel. https://doi.org/10.38072/978-3-928794-59-6

Muuß-Merholz, Jöran (2015). *Zur Definition von «Open» in «Open Educational Resources» – die 5 R-Freiheiten nach David Wiley auf Deutsch als die 5 V-Freiheiten.* Informationsstelle OER des DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. Online unter: https://open-educational-resources.de/5rs-auf-deutsch/ Permalink (24.06.2021).

Muuß-Merholz, Jöran (2018). *Freie Unterrichtsmaterialien finden, rechtssicher einsetzen, selbst machen und teilen* (1. Auflage). Beltz.

Müller, Uwe & Scholze, Frank (2012). Aufbau und Vernetzung eines Repositoriums. In Arbeitsgruppe Open Access der Schwerpunktinitiative Digitale Information der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen (Hrsg.), *Open-AccessStrategien für wissenschaftliche Einrichtungen. Bausteine und Beispiele* (S. 13-15). Online unter: https://gfzpublic.gfz-potsdam.de/pubman/faces/ViewItemOverviewPage.jsp?itemId=item_478911 (24.06.2021).

Orr, Dominic; Rimini, Michele & van Damme, Dirk (2015). Open Educational Resources: A Catalyst for Innovation (Educational Research and Innovation). *OECD Publishing.* Online unter: https://www.oecd-ilibrary.org/education/open-educational-resources_9789264247543-en (24.06.2021).

Rensing, Christoph (2013). Standards für Lehr-und Lerntechnologien. Metadaten, Inhaltsformate und Beschreibung von Lernprozessen. In Martin Ebner & Sandra Schön (Hrsg.), *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien (L3T)* (2. Auflage).

Schön, Sandra; Ebner, Martin & Kopp, Michael (2021). Systematische Förderung von offenen Bildungsressourcen an österreichischen Hochschulen mit OER-Policies. *fnma Magazin*, 7-11. Online unter: https://www.fnma.at/content/download/2239/12258 (24.06.2021).

Statistik Austria (2017). *Katalog ÖFOS 2012* [Website]. Online unter: https://www.data.gv.at/katalog/dataset/92750ae3-6460-3d51-92a7-b6a5dba70d3d Permalink (24.06.2021).

Steiner, Tobias (2017). Metadaten und OER: Geschichte einer Beziehung. Synergie, *Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre, 4*, 51-55. http://dx.doi.org/10.17613/M6P81G

Stracke, Christian M.; Downes, Stephen; Conole, Grainne; Burgos, Daniel & Nascimbeni, Fabio (2019). Are MOOCs Open Educational Resources? A literature review on history, definitions and typologies of OER and MOOCs. *Open Praxis*, *11*(4), 331-341. https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.4.1010

Stummeyer, Sabine (2019). Open Educational Resources im Hochschulbereich. Neue Aufgaben für Bibliotheken (Digitale Medien in der Hochschullehre). In Susanne Robra-Bissantz, Oliver J. Bott, Norbert Kleinefeld, Kevin Neu & Katharina Zickwolf (Hrsg.), *Teaching Trends 2018. Die Präsenzhochschule und die digitale Transformation* (S. 157-165). Waxmann.

Technische Universität Graz. (2020). *Richtlinie zu offenen Bildungsressourcen an der Technischen Universität Graz (OER-Policy)*. Online unter: https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/tugrazExternal/02bfe6da-df31-4c20-9e9f-819251ecfd4b/2020_2021/Stk_5/RL_OER_Policy_24112020.pdf (24.06.2021).

UNESCO (2002). F*orum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries: Final report.* Online unter: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128515 (24.06.2021).

UNESCO (2012). *2012 Paris OER Declaration* [Website]. Online unter: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/English_Declaration.html Permalink (24.06.2021).

UNESCO (2019). *Draft Recommendation on Open Educational Resources.* Online unter: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936.locale=en (24.06.2021).

Universität Graz (2020). *Open Educational Resources Policy der Universität Graz.* Online unter: https://static.uni-graz.at/fileadmin/digitales-lehren-und-lernen/Dokumente/OER_Policy.pdf (24.06.2021).

Winter Group (2013). *LRMI Survey Report. August 2013 Update. Ease and Discoveriability: Educators and Publishers on the Search for Educational Content. Prepared by Winter Group for the Learning Resource Metadata Initiative, a project of the Association of Educational Publishers.* Online unter: https://www.lrmi.net/resources/lrmi/LRMI-Survey-Report-August-2013-Update1.pdf (24.06.2021).

Wiley, David. (2014). *The Access Compromise and the 5th R – improving learning* [Blog]. Online unter: https://opencontent.org/blog/archives/3221 Permalink (24.06.2021).

Wilkinson, Mark D.; Dumontier, Michel; Aalbersberg, IJsbrand Jan; Appleton, Gabrielle; Axton, Myles; Baak, Arie … & Mons Barend (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3. https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18

Zauchner, Sabine & Baumgartner, Peter (2007). Herausforderung OER – Open Educational Resources (Medien in der Wissenschaft). In Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister, Angela Sommer & Ivo van den Berk (Hrsg.), *Studieren neu erfinden - Hochschule neu denken* (S. 244-252). Waxmann.

Producing OER with convOERter
First Evaluation and Feedback

Lubna Ali and Ulrik Schroeder

Open Educational Resources (OER) are free educational materials, licensed using open licensing models. The use of open licensing models leads to legal questions and uncertainty when creating OER. In addition to that, the creation of OER involves a lot of effort. While there are tools that help producing OER from the scratch, there are no tools that assist in converting already created educational materials into OER. The challenge lies in preparing the materials and adding important licensing information. To overcome this problem, we have developed a web-based tool (convOERter) that supports converting already existing materials to OER with as much automation as possible. The first version of the tool has been deployed and tested in different OER sessions held during the previous months. We have asked the participants to run the tool and provide us with their feedback regarding the tool functionality, by filling out a survey prepared for this purpose. In this paper, we will present the first feedback results gathered from the participants in different OER Workshops.

1. Introduction and Related Work

The concept of Open Educational Resources (OER) was introduced at the conference hosted by UNESCO in 2000 (Yuan et al., 2008). According to UNESCO, OER has been defined as follows: «*Open Educational Resources (OER) are teaching, learning and research materials in any medium – digital or otherwise – that reside in the public domain or have been released under an open license that permits no-cost access, use, adaptation and redistribution by others with no or limited restrictions*» (UNESCO, 2020). For materials to be considered OER, five conditions for openness must be met (Hilton et al., 2010): (1) Retain: permission to make copies, (2) Reuse: permission to use, or show the content to someone, (3) Revise: permission to adapt or modify the content, (4) Remix: permission to recombine the content with another to create new content, and (5) Redistribute: Permission to distribute the original content or make newly composed content available. The use of OER brings great advantages. When instructors distribute their materials as OER, other instructors will be able to use and adapt them. They can redistribute optimized versions so that other instructors can use and share them. In this way, a very large pool of practically proven, free material is created in a relatively short time. Additionally, the problem of missing materials can be tackled by collecting these OER in so-called OER portals. This approach of repeated distribution and revision of educational materials by instructors is called the cycle of OER (Ali et al., 2020) as can be seen in Figure 1.

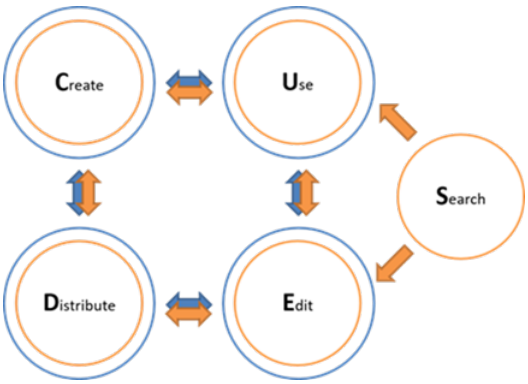


Figure 1: OER Cycle (Ali et al., 2020)

In this paper, we will concentrate mainly on creating OER from already existing materials. There are several tools that could be used to create new content from the ground up. One of these tools which is used to produce interactive online contents is H5P. H5P is a free and open-source software for creating interactive learning content for the web. Due to the user-friendly application interface, even users without programming knowledge can create simple, portable and scalable teaching units within a short period of time and check learning progress digitally. The learners can receive direct feedback from their instructors. They learn according to their needs, in a modern and accessible way.
Another tool is the web-based application Creative Commons Chooser, which helps people choose the right Creative Commons license for their work. Creative Commons is a non-profit organization, which provides the license model for the materials that are published digitally. It offers different standard licence agreements, which ensures that some rights or attributes are reserved instead of all rights reserved. The official web page for the creative common provides different information about the licence and how to use it. Creative Commons Chooser guides the users through the process of licensing step by step. In each step, the users have to answer a question related to the publication of the content. After the users have finished all steps, Creative Commons Chooser will generate a corresponding Creative Commons license. Another Example, which is still a prototype, is the online web service CC Mixer, where CC stands for Creative CommonsCC mixer provides an interactive User Interface (UI) for the verification of a combination of different CC licenses and support mixing different types of licences. One more tool which provides its services in German is tutory. Tutory is used mainly within the school to create OER tasks sheets.
Although various tools can be used to create OER, there are virtually no tools that can convert already existing educational materials into OER. Accordingly, we have started to develop a web-based tool (Ali & Schroeder, 2019) that can support the instructors by converting their already produced and well-prepared educational materials into OER. The web-based analysis tool (convOERter) has been designed to read a file and extract all image elements as well as all possible metadata and substitute them with OER elements.

2. Concept and Implementation

The core idea of the tool is to create a new OER-compliant document from already existing teaching materials in a semi-automated manner. To do this, the tool will scan the document and

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

look for the used images and then exchange them with OER-compliant images through some intervention of the user. The OER-Compliant images are taken from OER image portals like Flicker and CC Image Search. In the current version, the tool can read PowerPoint presentation files as well as Microsoft Word documents. Figure 2 shows a screenshot of the first porotype of the tool.

Figure 2: Screenshot of the tool prototype (Screenshot OER-Tool, 2021)

The OER licensed image which will replace the original non-OER image is accessed by the tool through a connection to various OER portals and databases. A search functionality supports the finding of suitable images for replacement. Through the connection, metadata and license information can be retrieved from external sources and integrated into the file to be converted. The slides are manipulated and at the end of the process, a new slide with license information of the whole document is attached. The web-based analysis tool consists of two components: The frontend, which provides the user interface that accomplishes the import, conversion and final download of the teaching materials. The backend, which records the actual substitution operations, i.e., which original images in the presentation are replaced by new images from the available external sources. Later, this information can be used to convert future material with the same images in a semi-automated way. We have deployed the first version of the tool which could be accessed through our server and we wanted to test its functionality in order to enhance it in the future. Accordingly, we have prepared a survey and asked the participants in different OER sessions to fill it out. Depending on their feedback in addition to different test iterations, the tool will be further developed. In the following section, we will present the first feedback gathered from different OER sessions.

3. Evaluation and Feedback

We have collected the feedback regarding the current tool functionality from 23 participants in different OER workshops. One of these workshops was the session offered at Lucerne online OER conference 2021.

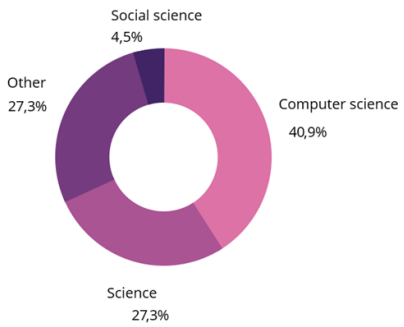


Figure 3: Field of expertise of the participants (own figure, 2021)

The participants come from different sectors and over 50% of them have previous experience with OER or have utilized OER in their educational practices as can be seen in respectively Figure 3 and Figure 4.

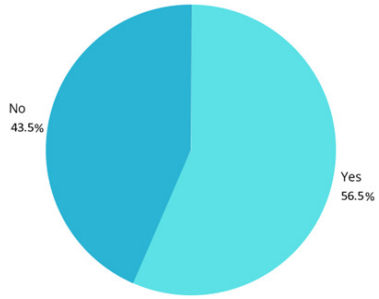


Figure 4: Do participants use OER for teaching purposes? (own figure, 2021)

The current version of the tool concentrates mainly on images, since images are one of the most important resources used when creating educational materials. In addition to that, finding the suitable OER image is one the main challenges that face the instructors when creating OERs. This has been emphasized by the majority of the participants as can be seen in this Figure 5.

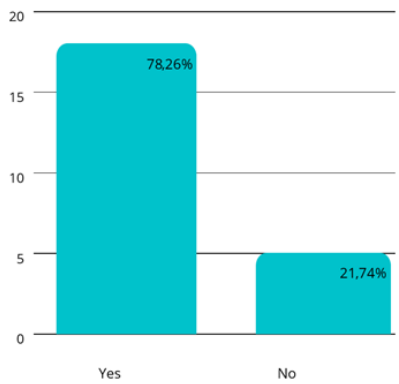


Figure 5: Is finding suitable images to create OER a challenge? (own figure, 2021)

We tried to get a first impression of the graphical user interface (GUI) of the first version and to find out whether the tool can support end users in finding suitable images. Therefore, we have asked the participants to provide us with their feedback regarding how user-friendly it is and whether the images retrieved by the tool met their expectations. The participants responses can be depicted from Figure 6 and Figure 7 correspondingly.

One of the most important reasons that have inspired and encouraged us to elaborate on this project, is the need for such a technical support within the OER community in order to motivate the instructors to convert their materials to OER. This can be depicted from the participant's responses to the question: «Using the tool motivates me to convert existing documents into OER», where approximately 2/3 of the participants answered with yes, as can be noticed from Figure 8.

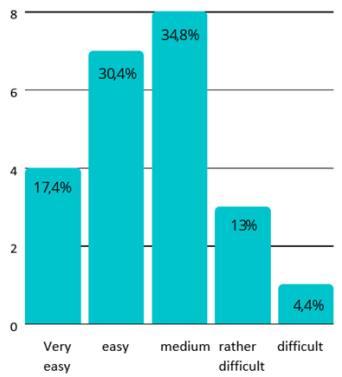


Figure 6: The participants found it easy to use the tool (own figure, 2021)

Figure 7: The suggested images were for the participants (own figure, 2021)

Figure 8: Using the tool motivates me to convert existing documents into OER (own figure, 2021)

Figure 9: The tool can be a valuable tool for the instructors in coverting their materials to OER (own figure, 2021)

4. Conclusion and Future Work

There is a huge amount of already produced and well tested educational materials that couldn't be utilized as OER. Converting these materials to OER manually consumes a lot of effort and time. Therefore, we have started to develop a tool that will support the instructors upon converting their materials to OER. The first prototype of the tool has been developed and deployed. In this paper, we have presented the feedback of some participants, who were involved within OER workshops or sessions offered by the Learning Technologies Group at RWTH Aachen University. The feedback has been analysed and will be used within the next software development cycle to enhance the functionality of the OER Converter Tool (convOERter). The feedback that motivated us the most is that 90% of the participants agreed that convOERter is a valuable tool in converting documents into OER as can be seen in the Figure 9.
As a future work, we are planning to consider the feedback, comments and suggestions collected so far from different OER workshops in addition to many internal test iterations to enhance the tool functionality and to overcome the bugs and problems that have been discovered in the beta version. We hope that our tool will be an added value to the OER Community and would provide an intuitive solution to produce more OER. Additionally, we hope that convOERter would really support the instructors when converting their materials to OER and that more instructors will be motivated to use the tool to produce OER after deploying the updated version of the tool.

References

Ali, Lubna & Schroeder, Ulrik (2019). A tool to enhance the utilization of OER in higher education. *11th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN19)*, 7321 – 7325. http://dx.doi.org/10.21125/edulearn.2019.1752

Ali, Lubna; Werkes, Richard; Röpke, Richard & Schroeder, Ulrik (2020). Der Einsatz von Open Educational Resources im Informatikunterricht- Praxisbeispiel an der RWTH Aachen. In Marco Thomas & Michael Weigend (Hrsg.), *Mobil mit Informatik: 9. Münsteraner Workshop zur Schulinformatik* (S.27-36). Books on Demand

Hilton, John; Wiley, David; Stein, Jared & Johnson, Aaron (2010). The four 'R's of openness and ALMS analysis: Frameworks for open educational resources. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, (1)*25, 37–44. https://doi.org/10.1080/02680510903482132

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

UNESCO (2020). *Open educational resources (OER)* [Website]. Available online at: https://en.unesco.org/themes/building-knowledge-societies/oer Permalink (24.06.2021).

Yuan, Li; MacNeill, Sheila & Kraan, Wilbert (2008). *Open Educational Resources – Opportunities and Challenges for Higher Education* [Briefing Paper]. Available online at: https://www.oerknowledgecloud.org/archive/OER_Briefing_Paper.pdf (24.06.2021).

OER finden, nutzen und kollaborativ weiterentwickeln

Dateiformate, Metadaten und Open Science Repositorien

Bruno Wenk

Offene Bildungsressourcen entfalten ihr Potenzial erst, wenn Dozierende sie mit gängigen Suchmaschinen finden und danach mit offener Software an die eigenen Bedürfnisse anpassen können. Der Beitrag richtet sich an Dozierende, die OER finden, nach Bedarf verändern und eventuell weiterverbreiten wollen. Er beschreibt praxisorientiert, welche Anforderungen OER dazu erfüllen müssen: geeignete Dateiformate, standardisierte Metadaten, von gängigen Suchmaschinen indexierte Repositorien für die Metadaten.

1. Wozu dienen Open Educational Resources?

Open Educational Resources sind offene Lehr- und Lernmaterialien. Sie müssen verwahrt und verwaltet / verwendet / nach Bedarf verarbeitet / vermischt / und verbreitet werden können (Muuß-Merholz, 2015). So erleichtern OER den Dozierenden die Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen (Wenk, 2010).

1.1 Das Potenzial von OER

OER ersparen den Dozierenden «bei der Erstellung eigenen Materials … viel Arbeitszeit und gedanklichen Neuaufwand» (Kirchgässner, 2018, S.5). Nutzung von OER kann den fachlichen Austausch mit anderen Lehrpersonen (Kirchgässner, 2018) und damit die Qualität der Ressourcen und der Lehre fördern. Das Erstellen und Publizieren von eigenen Materialien verschafft den betreffenden Lehrpersonen persönliche Befriedigung und Reputation (Wenk, 2010, Kirchgässner, 2018).
Ganz allgemein stärken OER die Bedeutung der Lehre, auch im Vergleich mit der Forschung. OER können «die Wiederverwendung und Weiterentwicklung von Unterrichtsmaterial fördern, was dem grösser werdenden Bedarf nach aktuellen und individuell anpassbaren Lehrmitteln … entgegenkommt» (Döbeli et al., 2018, S. 76).
Offene Bildungsressourcen sind als Ergänzung zu den regulären Materialien auch für Studierende nützlich. Falls sich die Studierenden am fachlichen Austausch zu einer Ressource beteiligen können, trägt dies auch zur Förderung der Qualität der Lehre bei.

1.2 Beispielszenario

In einem Kurs müssen die Studierenden am Semesterende die Ergebnisse ihrer Hausarbeit präsentieren. Die Dozentin möchte die bisher üblichen, langwierigen (und oft langweiligen) Präsentationen durch eine Postersession ersetzen, bei der die Studierenden bei der Bewertung der Poster mit einbezogen werden sollen.
Die Dozentin weiss, was ein wissenschaftliches Poster ist und wie es erstellt wird, die Studierenden aber nicht. Also sucht sie mit der von ihr bevorzugten Suchmaschine im Web nach einem Dokument, das sie den Studierenden zur Einführung in das Thema abgeben könnte. Die Dozentin findet kein geeignetes Dokument, aber einzelne Texte, Illustrationen und Beispiele von Postern. Sie möchte mit den ausgewählten Materialien ein passendes Dokument selbst zusammenstellen und noch eine Anleitung zur Bewertung der Poster hinzufügen. Schliesslich will sie die Unterlagen als Open Educational Resource veröffentlichen, damit andere Dozierende in der gleichen Situation die Ressource nutzen und nötigenfalls anpassen und erweitern können.

1.3 Anforderungen an Open Educational Resources

Aus der Diskussion des in 1.2 beispielhaft skizzierten Szenarios ergeben sich die folgenden Anforderungen an offene Bildungsressourcen:
Die Dozentin kann nicht wissen, auf welchem OER-Repositorium eine Ressource zum Thema ‚wissenschaftliches Poster' veröffentlicht ist. Sie kennt wahrscheinlich auch nur wenige Repositorien. Deshalb nutzt sie für die Suche eine gängige Suchmaschine. *Damit OER ihr Potenzial entfalten können, müssen sie mit gängigen Suchmaschinen gefunden werden können.*
Die Dozentin findet verschiedene Materialien. Sind diese für ihre Lehrveranstaltung geeignet und darf sie sie benutzen? Die Dozentin erhält auf diese Fragen rasch Antworten, wenn die Ressourcen mit *passenden, standardisierten Metadaten* (Art der Ressource, Beschreibung des Inhalts, Nutzungsbedingungen, usw.) charakterisiert sind. Wenn die Dozentin mit den gefundenen Materialien eine eigene offene Bildungsressource erarbeitet und veröffentlicht, müssen die zugehörigen Metadaten Verweise auf die verwendeten Materialien enthalten.
Damit weitere Dozierende die von der Dozentin erarbeitete und als OER veröffentlichte Ressource weiterentwickeln können, müssen die betreffenden Materialien *offene Dateiformate* aufweisen und mit offener Software bearbeitet werden können.
Studierende nutzen zum Lernen vermehrt mobile Geräte mit kleinen Bildschirmen (z.B. Smartphones, Tablets). Die Dozentin wählt deshalb für ihre Ressource zum Thema ‚wissenschaftliches Poster' ein offenes Dateiformat, welches die automatische Anpassung des Inhalts an unterschiedliche Bildschirmgrössen unterstützt (z.B. HTML).

2. Offene Dateiformate und offene Software

Offene Bildungsressourcen müssen in standardisierten offenen Formaten vorliegen, damit sie Dozierende und Studierende auf ihren unterschiedlichen Computern und Betriebssystemen (z.B. Microsoft Windows, Apple OSX, eine Linux-Distribution) auch noch in zehn oder mehr Jahren nutzen und bearbeiten können.
Nicht alle Dozierenden können sich kommerzielle Programme zur Bearbeitung von OER leisten. Deshalb ist die Nutzung von

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

	standardisierte offene Formate	empfohlene offene Software
Texte	OpenDocument Format (.odt), Rich Text Format (.rtf)	LibreOffice, (OpenOffice)
Tabellen	OpenDocument Format (.ods), Comma-separated values (.csv)	LibreOffice, (OpenOffice)
Präsentationen	OpenDocument Format (.odp)	LibreOffice, (OpenOffice)
Fotos	Portable Network Graphics (.png), JPEG File Exchange Format (.jpg)	GIMP, Pinta
Grafiken / Illustrationen / Formeln	Scalable Vector Graphics (.svg)	Inkscape, (LibreOffice)
Audio	[MPEG-2 audio (.mp3)] [MPEG-4 AAC (.m4a)]	Audacity
Video	[MPEG-4 H.264 (.m4v)]	OpenShot, Shotcut
Animationen	HTML (.htm)	Synfig Studio
Webseiten	HTML/CSS/SVG/JavaScript (.htm)	BlueGriffon, (Sigil)
E-Books	EPUB 3 (.epub)	Sigil, (LibreOffice)

Tabelle 1: Für OER geeignete standardisierte offene Formate und empfohlene offene Software zum Erstellen und Bearbeiten von Ressourcen (eigene Darstellung, 2021)

offener Software (open source software), die auf möglichst allen gängigen Computersystemen verfügbar ist, empfehlenswert.
Aktuelle Texte, Tabellen und Präsentationen, die als offene Bildungsinhalte veröffentlicht sind, weisen häufig die entsprechenden halb-offenen Microsoft-Dateiformate (.docx, .xlsx, .pptx) auf. Solche Dateien können mit offener Software meist auch geöffnet und bearbeitet werden (z.B. mit LibreOffice, OpenOffice). Ausführliche Beschreibungen der Formate, die sich für die Erstellung der verschiedenen Kategorien von Ressourcen eignen, bieten Fabri et al. (2020).
Nicht ganz befriedigend ist die Situation bei Audio- und Videoinhalten. Die in Tabelle 1 aufgeführten Formate sind standardisiert, aber nicht offen. Es gibt zwar auch für Audio und Video offene Standards (z.B. Ogg Vorbis für Audio und Matroska für Video), sie spielen in der Praxis aber (noch) keine bedeutende Rolle. Ausserdem definieren diese Formate nur das Dateiformat und nicht auch die Art der Codierung der Multimediainhalte. Es empfiehlt sich deshalb für die (heutige) Praxis, diejenigen Dateiformate und Codecs zu verwenden, die von den meisten Programmen zu deren Wiedergabe und Erstellung unterstützt werden.
Als universelles Format für Open Educational Resources empfehlen sich Webseiten basierend auf HTML (HyperText Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), SVG (Scalable Vector Graphics) und JavaScript. Das Konzept der Trennung von Inhalt und Form unterstützt die dynamische Anpassung der Darstellung des Inhalts im Browserfenster (das gilt auch für eingebettete Vektorgrafiken im Format SVG). Webseiten eignen sich deshalb auch hervorragend für die Nutzung auf mobilen Geräten. Suchmaschinen indexieren Webseiten, wodurch sie mit gängigen Suchmaschinen rasch gefunden werden können. Und mit der Programmiersprache JavaScript ist es ausserdem möglich, interaktive Webseiten zu erstellen.
Die Nutzung von Webseiten setzt allerdings (in der Regel) eine aktive Internetverbindung voraus. Um die Webseiten auch offline nutzbar zu machen, empfiehlt sich das E-Book-Format EPUB 3 (Wenk, 2013). Ein E-Book im Format EPUB 3 ist eine in ein ZIP-Archiv verpackte Sammlung von Webseiten; die einzelnen Seiten können ebenfalls SVG-Grafiken und JavaScript-Programme enthalten. Es ist deshalb mit entsprechenden Programmen möglich, erstellte Webseiten als E-Book im Format EPUB 3 zu verpacken oder die Webseiten aus einem erstellten E-Book im Format EPUB 3 zu entpacken.

3. Metadaten für OER

Eine in einem offenen Format erstellte Ressource ist für Dozierende erst dann nützlich, wenn sie auf einfache Weise gefunden werden kann. Am einfachsten wäre es, wenn dies mit gängigen Suchmaschinen (DuckDuckGo, swisscows, Google, Bing, usw.) möglich wäre. Dazu muss die Ressource mit standardisierten Metadaten treffend beschrieben und so veröffentlicht werden, dass sie von Suchmaschinen indexiert wird. Zumindest müssen die Metadaten entsprechend im Web veröffentlicht werden.

3.1 Metadaten-Standards

Es gibt zahlreiche Standards für die Beschreibung von offenen Bildungsressourcen. Für die Praxis eignet sich der Standard LRMI (Learning Resource Metadata Initiative) am besten, da dessen Elemente in das Vokabular schema.org integriert sind. Das Vokabular schema.org dient dazu, die Bedeutung der Inhalte von Webseiten maschinenlesbar zu beschreiben. Suchmaschinen können diese Metadaten nutzen, um die Indexierung der Webseiten und damit die Suchergebnisse zu verbessern. Schon Ziedorn et al (2013) weisen auf das Potenzial der Nutzung von LRMI und schema.org zur Formulierung von Metadaten für offene Bildungsressourcen hin. Rörtgen (2020) beschreibt das Vorgehen im Detail.

3.2 Offener Metadaten-Editor

Die Dozentin im Beispiel-Szenario hat kaum Zeit, sich mit LRMI und schema.org vertraut zu machen. Sie benötigt ein passendes

Werkzeug, um die Metadaten für ihre Ressource generieren zu können. Den Dozierenden steht dazu online der Skohub-Editor zur freien Verfügung. Allerdings ist das Schema des Skohub-Editors unveränderlich. Der Learning Resource Metadata Editor ist eine offene Bildungsressource, die ebenfalls das Formulieren von OER Metadaten mit LRMI und schema.org ermöglicht, zusätzlich aber beliebig erweiterbar ist, um das Metadatenschema eigenen Bedürfnissen anpassen zu können (z.B. um Angaben zur Barrierefreiheit einer Ressource zu machen).

```
<script type="application/ld+json">
  {
  "@context" : "http://schema.org/",
  "@type" : "LearningResource",
  "name" : "Netzneutralität – kurz und bündig",
  "learningResourceType" : "web_page",
  "description" : "Kurze Einführung in das Konzept der Netzneutralität und
                   Beschreibung der aktuellen Situation in der Schweiz.
                   Short introduction to the concept of net neutrality and
                   description of the actual situation in Switzerland.",
  "author" : {
             "@type": "Person",
             "name": "Bruno Wenk"
             },
  "inLanguage" : "de",
  "license" : "https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/",
  "url" : "https://brunowenk.info/oer/OERnetneutrality/NetneutralityKurz.html",
  "url" : "http://purl.org/bwe/netneutrality",
  "keywords" : "Internet, net neutrality, regulation",
  "interactivityType" : "expositive",
  "dateCreated" : "2021-02-28"
  }
</script>
```

Abbildung 1: Mit dem offenen Learning Resource Metadata Editor generierte LRMI-Metadaten, formuliert mit dem Vokabular von schema.org und codiert mit JavaScript Object Notation - Linked Data (eigene Darstellung, 2021)

Die generierten Metadaten müssen in die Ressource eingebunden werden, damit sie beim Kopieren, Verändern und Weitergeben der Ressource nicht verloren gehen. Das ist bei Webseiten und E-Books im Format EPUB 3 besonders einfach, aber auch bei allen anderen Formaten möglich.
In der Praxis ist es sinnvoll, bei der Formulierung der Metadaten die Granularität der Ressourcen zu berücksichtigen (Wenk, 2010) und nicht immer detaillierte LRMI-Metadaten zu generieren. Beispielsweise genügen für Fotos und Grafiken, die auf Wikimedia Commons hochgeladen werden, die von der Plattform verlangten Metadaten. Suchmaschinen indexieren diese Ressourcen, so dass sie mit einer erweiterten Suche (nach Lizenzen filtern) leicht gefunden werden können.

3.3 Veröffentlichung auf Open-Science-Repositorien

Offene Bildungsressourcen werden häufig auf speziellen OER-Repositorien veröffentlicht (z.B. Merlot, Hamburger Open Online University). Suchmaschinen und Portale, die eine Suche über mehrere Repositorien gleichzeitig ermöglichen (z.B. Elixier), vereinfachen das Finden von Ressourcen. Trotzdem ist die Suche auf den zahlreichen Repositorien aufwändig. Wo könnte z.B. eine offene Bildungsressource für das Beispielszenario (1.2) gefunden werden?
Die Suche mit gängigen Suchmaschinen wäre einfacher. Was bräuchte es dazu?
Ein kostengünstiger Ansatz besteht darin, die in den letzten Jahren weltweit aufgebaute Infrastruktur für Open Science zu nutzen. Repositorien für die Veröffentlichung von Forschungsdaten (z.B. zenodo) erlauben die Ablage von Datensätzen, Publikationen und Bildungsressourcen. Es gibt auch Portale, welche die Metadaten mehrerer Repositorien zusammenfassen und über eine Suchfunktion zugänglich machen (z.B. openAIRE Explore). Und Datensuchmaschinen (z.B. Google Dataset Search) indexieren die Metadaten (ausgewählter) Repositorien und Portale.

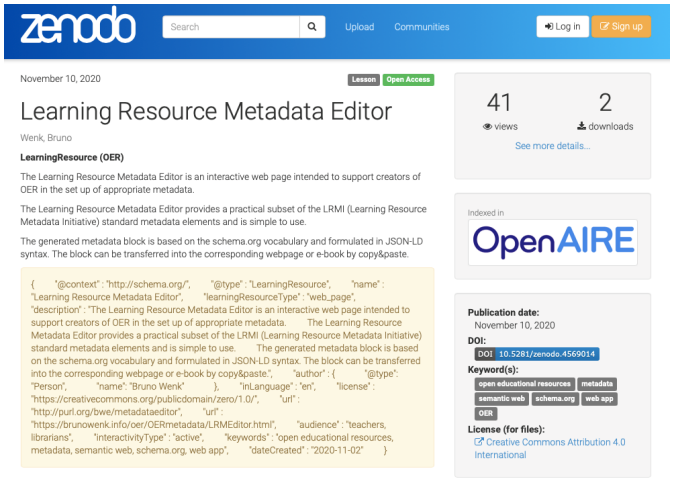


Abbildung 2: Die Metadaten des Learning Resource Metadata Editors auf zenodo (Bildschirmaufnahme, eigene Darstellung, 2021)

Open-Science-Repositorien unterstützen *persistent identifiers* (unveränderliche Webadressen) für die Metadatensätze und die Versionierung der abgelegten Inhalte. Die *persistent identifiers* gewährleisten, dass die Metadaten eindeutig referenzierbar sind, auch wenn das betreffende Repositorium zu einem späteren Zeitpunkt auf einen anderen Server wechseln würde. Die Versionierung sorgt dafür, dass jede Version einer Ressource einen eigenen *persistent identifier* erhält, aber trotzdem immer zusammen mit den anderen Versionen gefunden wird. Und wenn beim Erstellen einer neuen Ressource verschiedene OER vermischt werden, sind die verwendeten Ressourcen über deren *persistent identifier* eindeutig referenzierbar.
Bei neuen Ressourcen können auch die Inhalte auf dem gewählten Open-Science-Repositorium abgelegt werden. Bestehende Ressourcen, können auf den Repositorien, auf denen sie abgelegt sind, belassen werden; es genügt, deren Metadaten auf einem geeigneten Open-Science-Repositorium abzulegen, um sie mit gängigen Suchmaschinen auffindbar zu machen.

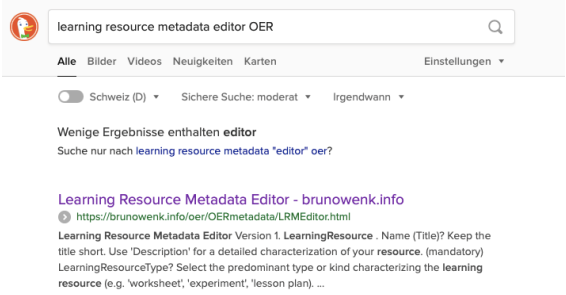


Abbildung 3 : Ergebnis der Suche nach dem Learning Resource Metadata Editors mit der Suchmaschine DuckDuckGo (Bildschirmaufnahme, eigene Darstellung, 2021)

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

4. Fazit

Dozierende ohne Erfahrungen mit offenen Bildungsressourcen werden OER im Web mit gängigen Suchmaschinen suchen. Damit gängige Suchmaschinen die Ressourcen indexieren, müssen die Metadaten der Ressourcen im Web in maschinenlesbarer Form veröffentlicht sein.
Dazu eignet sich die Formulierung der Metadaten gemäss der Learning Resource Metadata Initiative (LRMI) mit dem Vokabular schema.org und der Codierung mit der JavaScript Object Notation - Linked Data (JSON-LD). Die Veröffentlichung der Metadaten erfolgt auf einem Open-Science-Repositorium, das von Suchmaschinen indexiert wird. Derartige Repositorien werden üblicherweise auch von Datensuchportalen und -maschinen indexiert, wodurch es noch einfacher wird, OER zu finden. Diese Vorgehensweise macht auch bereits bestehende Ressourcen, die in dedizierten OER-Repositorien «versteckt» sind, mit gängigen Suchmaschinen auffindbar.
Damit Dozierende die Ressourcen für ihre eigenen Lehrveranstaltungen anpassen und weiterentwickeln können, müssen OER in einem standardisierten offenen Dateiformat vorliegen. Sehr empfehlenswert sind die Formate HTML (Webseiten) und EPUB 3 (E-Books). Diese Formate unterstützen auch das Einbinden der standardisierten Metadaten, und entsprechende OER werden (mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit) auch noch in fünf und zehn Jahren mit offener Software genutzt und bearbeitet werden können. Ausserdem lassen sich Ressourcen in diesen Formaten auch auf mobilen Geräten mit kleinen Bildschirmen gut nutzen.

Literatur

Döbeli Honegger, Beat; Hielscher Michael & Hartmann, Werner (2018). *Lehrmittel in einer digitalen Welt. Expertenbericht im Auftrag der Interkantonalen Lehrmittelzentrale ilz.* Online unter: https://edudoc.ch/record/133603?ln=de (24.06.2021).

Fabri, Blanche; Fahrenkrog, Gabi & Muuß-Merholz, Jöran (Hrsg.). (2020). *Der Gold-Standard für OER-Materialien: Ein Kompendium für die professionelle Erstellung von Open Educational Resources (OER).* Jöran und Konsorten.

Kirchgässner, Elisa (2018). *Das Erstellen von OER - Ein Leitfaden für die Hochschule. OERinForm.* Online unter: https://oer.amh-ev.de/wp-content/uploads/2018/10/FINAL_Leitfaden_OERerstellen.pdf (24.06.2021).

Muuß-Merholz, Jöran (2015). *Zur Definition von «Open» in «Open Educational Resources» – die 5 R-Freiheiten nach David Wiley auf Deutsch als die 5 V-Freiheiten.* Informationsstelle OER des DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation. Online unter: https://open-educational-resources.de/5rs-auf-deutsch/ Permalink (24.06.2021).

Rörtgen, Steffen (2020). *Wie meine Metadaten bereit stellen?* [Webiste]. Online unter: https://pad.gwdg.de/s/SyKQDrcGP Permalink (24.06.2021).

Wenk, Bruno (2010). Open educational resources (OER) inspire teaching and learning. *IEEE EDUCON 2010 Conference*, 435-442. https://doi.org/10.1109/EDUCON.2010.5492545

Wenk, Bruno (2013). Kooperative Weiterentwicklung von offenen Bildungsinhalten im Format EPUB 3. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung 8*(4). https://doi.org/10.3217/zfhe-8-04/06

Ziedorn, Frauke; Derr, Elena & Neumann, Janna (2013). *Metadaten für Open Educational Resources (OER).* Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover. Online unter: https://www.pedocs.de/volltexte/2013/8024/pdf/TIB_2013_Metadaten_OER.pdf (24.06.2021).

Zimmermann, Claudia (2018). *Leitfaden für die Erstellung von Open Educational Resources. Informationen und praktische Übungen für Hochschullehrende.* Open Education Austria, Graz. Online unter: https://static.uni-graz.at/fileadmin/digitales-lehren-und-lernen/Medien/OEA-Leitfaden_online_Aufl2.pdf (24.06.2021).

«Die Lehre von morgen gestalten»
Werkstattbericht zum Projekt Virtuelle Akademie

Tina Maurer, Patrick Lachenmeier und Ioana Gatzka

Der vorliegende Beitrag zeigt auf, wie an der Berner Fachhochschule (BFH) mit dem Projekt Virtuelle Akademie durch Open Educational Resources (OER) und Communities of Practice (CoP) die kontinuierliche Weiterentwicklung didaktischer und digitaler Skills von Dozierenden gefördert werden soll. Hier wird das Projekt zuerst eingeordnet in den Kontext der Bemühungen um Stärkung digitaler Kompetenzen an der BFH und in der Schweiz. Danach geht es um OER-Plattformen und darum, worin sich die Virtuelle Akademie von herkömmlichen OER-Plattformen unterscheidet. Weiter wird beleuchtet, was die Corona-Pandemie mit dem Projekt gemacht hat und schliesslich werden die wichtigsten Herausforderungen genannt, die es im Projekt zu lösen gilt.

1. Einordnung und Projektziele

Dieser Werkstattbericht gewährt Einblick in den Entstehungsprozess der Virtuellen Akademie, einer OER-Plattform, welche mehr sein soll als ein weiteres Repositorium für offene Lehr-/Lern-Ressourcen. «Virtuelle Akademie» ist das namensgebende Zielprodukt eines gleichnamigen Projekts an der Berner Fachhochschule (BFH), das im Rahmen des Programmes P-8 «Stärkung von Digital Skills in der Lehre» an Schweizerischen Hochschulen umgesetzt wird. Es wird in der ersten Phase 2019–2021 des Programms P-8 durchgeführt und je hälftig durch Bundesmittel und durch die BFH finanziert. Der Major Rollout ist für Herbst 2021 vorgesehen.

Ziele der Virtuellen Akademie sind die folgenden vier: (1) Qualitätsentwicklung der Lehre; (2) Förderung der digitalen Kompetenzen der Dozierenden; (3) Entwicklung des Wissensmanagements insbesondere im Bereich Lehre; und (4) Reduktion des Initialaufwands der digitalen Lehre.

Die Hauptzielgruppe bilden die Dozierenden, also alle Lehrenden der BFH – sowohl im Bereich der grundständigen Lehre als auch im Bereich der Weiterbildung. Ebenfalls im Fokus steht die BFH als Institution, die vom Wissensmanagement der Virtuellen Akademie zu Lehren und Lernen sowie zu digital Skills im Allgemeinen profitierten wird. Studierende wiederum profitieren indirekt von der Virtuellen Akademie via die stetige Entwicklung der Lehrqualität.

Neben dem hier vorgestellten Projekt werden an der BFH zurzeit vier weitere Projekte des Programms P-8 umgesetzt, zwei in der gleichen Programmphase wie die Virtuelle Akademie und zwei neu gestartete in der Folgeprogrammphase 2021–2024. Bei den letztgenannten handelt es sich um Kooperationen mit weiteren Hochschulen, die ersten beiden und die Virtuelle Akademie finden in Eigenregie an der BFH statt, allerdings nicht ohne Austausch mit externen Kolleginnen und Kollegen, z. B. in Special Interest Groups (SIG) der eduhub-Community. An der BFH sind die Projektverantwortlichen gut untereinander vernetzt, gemeinsam wollen sie den Mehrwert nutzen, den ihnen die Virtuelle Akademie fürs Teilen ihrer Projektergebnisse bieten wird: Good Practice Beispiele, Learning Nuggets, Konzepte und Szenarien für E-Assessment und Distance Testing, ein Konzept und Templates fürs Peer-to-Peer-Tutoring zu Digital Skills sowie Schulungen für Lehrende und didaktische Szenarien für den Einsatz maschineller Übersetzung im Sprachenlernen. Zudem bildet die Virtuelle Akademie auch ein Kernstück der Massnahmen rund um die Strategie Lehre und Lernen im Digitalen Zeitalter, die zurzeit an der BFH umgesetzt wird (Vizerektorat Lehre, 2020).

Nach dieser Einordnung wird im Hauptteil dargestellt, was die Virtuelle Akademie von klassischen OER-Plattformen unterscheidet (2.1), wie die Corona-Pandemie sich auf das Projekt ausgewirkt hat (2.2) und welche Herausforderungen es zu überwinden, welche Schwierigkeiten zu lösen gilt (2.3).

2. Die Virtuelle Akademie

Bereits in der Anfangsphase der Virtuellen Akademie, bei der Projektkonzeption im Herbst 2018, waren zwei Ideen zentral: einerseits die Idee der Plattform fürs Organisieren von neuem und bisherigem Know-how, von aufbereiteten, schnell adaptierbaren Praxisbeispielen und andererseits jene der Vernetzung und des Austausches – beide Ideen jeweils mit Fokus auf digitale Lehre und digitale Kompetenzen.

2.1 Mehr als klassische OER-Plattform

In gewisser Weise galt und gilt es in der Virtuellen Akademie also zwei Konzepte zu vereinen: (a) jenes einer 'Plattform für Wissensmanagement' und (b) jenes der 'Vernetzung von Personen mit gemeinsamer Praxis':

(a) Fürs Teilen und Organisieren von Wissen rund um die Lehre bietet sich im Hochschulkontext, in dem auch in der Schweiz mit dem Auslaufen des letzten Jahrzehnts vermehrt auf Open Science gesetzt wird (swissuniversities, 2019), eine OER-Plattform an. Bei einer OER-Plattform handelt es sich um ein online Repositorium, auf der Open Educational Resources[1], also freie Bildungsinhalte, kostenlos geteilt und zugänglich gemacht werden.

In der Virtuellen Akademie ist vorgesehen in einem ersten Entwicklungsschritt Inhalte innerhalb der BFH zu teilen. Dabei soll es sich um Good-Practice-Beispiele, Micorlearnings und Konzepte für unterschiedliche Lehr-/Lern-Szenarien handeln. Microlearnings in der Virtuellen Akademie werden als kürzere, kleinteilige und in sich geschlossene Lerneinheiten in diversen Formen und Formaten verstanden.

Ausgehend vom ersten Projektziel – der Qualitätsentwicklung der Lehre im Sinne einer Förderung evidenzbasierter, lernwirksamer Lehre – und vom zweiten – der Förderung der digitalen Kompetenzen der Dozierenden – suchten die Projektverantwortlichen nach einem passenden Framework fürs Organisieren der zu teilenden Inhalte rund um didaktische und digitale Skills. Nach einem Vergleich unterschiedlicher Kompetenzframeworks

[1] "Open Educational Resources (OER) are learning, teaching and research materials in any format and medium that reside in the public domain or are under copyright that have been released under an open license, that permit no-cost access, re-use, re-purpose, adaptation and redistribution by others» (UNESCO, 2019, S. 3f.).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

drängte sich der Referenzrahmen DigCompEdu auf, der in passender Weise digitale Kompetenzen von Dozierenden mit didaktischen Aspekten kombiniert und darüber hinaus einen europäischen Referenzrahmen darstellt (Redecker, 2019), vergleichbar den Kompetenzrahmen für Sprachen (Europarat, 2001). Das Heranziehen eines etablierten Kompetenzmodells bildet eine Grundlage für die Anschlussfähigkeit bzw. für die Öffnung der Virtuellen Akademie über die BFH hinaus und damit für die Nachhaltigkeit der entwickelten Plattform.

(b) Neben dem Teilen und Organisieren von OER-Content im klassischen Sinne soll für die Virtuelle Akademie auch eine sogenannte Community of Practice (CoP) etabliert werden – dies ausgehend von der Überzeugung, dass eine Plattform nur dann funktioniert, wenn sie aktiv von Personen einer gemeinsamen Praxis ausgestaltet, zum Leben gebracht und gepflegt wird. Bei einer Community of Practice handelt es sich um eine Gruppe von Menschen, die gemeinsame Interessen teilen und sich in einem kollaborativen Lernprozess vereinen sowie engagieren (Probst & Borzillo, 2008; Wenger, 2011). CoPs sind also Gruppen von Fachleuten, die gemeinsame Interessen in Bezug auf ihre berufliche Tätigkeit haben. Sie treffen sich periodisch in virtuellen Umgebungen (z. B. MS-Teamsgruppen, Moodle-Foren od. ä.) und/oder persönlich (z. B. beim Mittagessen in der Mensa einer Institution). Ihre Mitglieder tauschen Erfahrungen und Alternativen zu konkreten, sich aus der Praxis ergebenden Problemen aus, um ihr professionelles Handeln zu verbessern. Sie sind eher nicht-hierarchische Gruppen und haben ein Interesse daran, alle ihrer Mitglieder in die Community zu integrieren.

Im Falle der Virtuellen Akademie an der BFH sind inhaltlich gesehen Gruppen von Dozierenden gesucht, die sich beispielsweise zu Blended Learning austauschen; die überlegen, wie sie ihren Präsenzunterricht in eine bestimmte digitale Umgebung verlagern könnten; die zur Erstellung von Rubriken in Beurteilungsrastern für formative Evaluation zusammenarbeiten; die an der Entwicklung von Unterstützungsressourcen für Studierende interessiert sind; die regelmässig an gemeinsamen Lehr-/Lern-Konzepten arbeiten oder die sich über Lerntechnologien und ihren Einsatz in der Hochschullehre austauschen.

In der angestrebten Verbindung des Content-Repositoriums mit dem Konzept der Community of Practice liegt der Unterschied zur klassischen OER-Plattform und aus Sicht der Projektverantwortlichen das ermöglichende Potenzial der Virtuellen Akademie.

2.2 Corona und die Virtuelle Akademie

Die ursprüngliche Timeline sah Dezember 2020 als Projektende vor. Allerdings hat die unvorhergesehene, übermässige Ressourcenbindung der Projektverantwortlichen an die Bewältigung der Aufgaben in der Lehre im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie das Projekt um ein halbes Jahr verlängert: Major Rollout der Virtuellen Akademie ist nun für Herbst 2021 vorgesehen. Die im März 2020 notgedrungen von der Präsenz in den virtuellen Raum verschobene Lehre nutzten die Projektverantwortlichen als Chance und pilotierten zusammen mit der Fachstelle Hochschuldidaktik & E-Learning in einem Kurs für Dozierende zu Distance Learning auf dem Learning Management System (LMS) der BFH die Virtuelle Akademie im Kleinen. Zusammen mit den parallel dazu neue entstandenen virtuellen und den aktiver gewordenen bestehenden CoPs zu Themen der Hochschullehre (zum einen auf MS Teams, zu anderen als BFH-Moodle-Community), fanden sie Verhältnisse vor, welche die Projektziele in gewisser Weise vorwegnahmen. Die Corona-Krise hat sich an der BFH wie andernorts auch als Katalysator für die Digitalisierung der Lehre erwiesen (Handke, 2020).

Qualitative Interviews mit Dozierenden, Modulverantwortlichen und Studiengangleitenden sowie eine quantitative Online-befragung der in der Lehre Tätigen zum ersten Semester in Distanz-Lehre haben wichtige Erkenntnisse geliefert für die weitere Entwicklung der Virtuellen Akademie (Lachenmeier & Gatzka, 2020). Die gemachten Erfahrungen, inhaltliche zu didaktischen Themen, aber auch konzeptionelle, fliessen in die jetzige Entwicklung der Virtuellen Akademie ein. In der Grobplanung bis zum Rollout sind erstens das Erarbeiten von Customer Journeys, Personas, User Stories[2], zweitens das Erstellen einer OER-Policy und drittens die technische Umsetzung der Plattform als OER-Content- und soziale Plattform vorgesehen. Um bereits mit Inhalten zu starten, die bei der Zielgruppe nachgefragt sind, ist vor dem GoLive eine Schreibwerkstatt geplant – thematisch und organisatorisch eingebettet in eine interne Tagung der Lehrenden und Forschenden der BFH zum Thema Open Science und Open Education. Darüber hinaus sollen auch bisher verfügbarere Inhalte wie z. B. ein von der Fachstelle Hochschuldidaktik & E-Learning kuratierter «Didaktik-Koffer», zurzeit im Intranet verfügbar, für die Virtuelle Akademie aufbereitet werden.

Die Auswahl für die passende technische Umsetzung war von der Absicht geleitet, die Arbeit der Dozierenden nicht mit einem weiteren Tool zu verkomplizieren. Bisher zählen das Intranet, genutzt als sharepoint-basierte Informationsplattform, und Moodle als LMS für die Lehre mit Studierenden zu den BFH-weit wichtigsten Plattformen für Dozierende. Es existiert keine dem expliziten Austausch zu Lehre und Lernen gewidmete Plattform an der BFH. Die beiden bestehenden Plattformen decken zwar einige Funktionalitäten ab, welche für die Virtuellen Akademie in ihrer konzipierten Form nötig sein werden, jedoch zu wenig flexibel und nicht vollständig. Deshalb hat sich das Projektteam für eine technische Umsetzung mit MoodleNet entschieden, welches zurzeit neu entwickelt und lanciert wird.

Die Ausrichtung von MoodleNet ist bereits nahe an jener der Virtuellen Akademie und bietet darüber hinaus Nähe zum LMS der BFH an. So können Inhalte aus Moodle in MoodleNet publiziert und Inhalte aus MoodleNet einfach in einen eigenen Moodlekurs importiert werden. Zudem kommen der Virtuellen Akademie die von MoodleNet vorgesehenen Möglichkeiten, OER-Inhalte auf der Plattform publizieren und in Sammlungen organisieren zu können, zugute. Ferner erlauben Profilseiten und

[2] Bei den Begriffen Customer Journey, Persona und User Story handelt es sich um Begriffe aus dem Marketing und dem Design von Webanwendungen. Für die Entwicklung bzw. Umsetzung der Virtuellen Akademie sind verschiedene künftige Nutzende und deren Anwendungsfälle zu skizzieren.

Feedbacktools die Vernetzung der Inhalte (Gatzka, 2021). Schliesslich ist die Wahl einer Applikation, die auf Open Source basiert, in einem Projekt, bei dem es um Openness geht, nur eine logische Konsequenz.

2.3 Umgang mit Herausforderungen und Schwierigkeiten

Drei Herausforderungen für das Gelingen des Projektes bzw. fürs nachhaltige Etablieren der Virtuellen Akademie sind: (1) das Teilen von Content bzw. die Bereitschaft, Lehr-/Lern-Ressourcen zu teilen; (2) das Community-Building; und (3) die Frage danach, wie Dozierende zu motivieren sind, sich an der Virtuellen Akademie zu beteiligen.

Den ersten beiden Herausforderungen wird mit der Erweiterung der Virtuellen Akademie um Aspekte der individuellen Weiterbildung von Dozierenden, mit dem Aufspüren weiterer bestehender CoPs sowie dem Verbinden von «Präsenz»-Veranstaltungen mit Onlineangeboten begegnet. So ist zum einen im Zusammenhang mit der Umsetzung der eingangs genannten «Strategie Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter» (Vizerektorat Lehre, 2020) vorgesehen, auch non-formale Weiterbildung aus dem Kursangebot der Fachstelle Hochschuldidaktik & E-Learning mit der Virtuellen Akademie zu verzahnen. Zum anderen sind ganz im Sinne eines Bottom-Up-Vorgehens bestehende CoPs in den sieben über den Kanton Bern verteilten Departementen der BFH – Architektur, Holz und Bau; Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften; Hochschule der Künste Bern; Gesundheit; Soziale Arbeit; Technik und Informatik sowie Wirtschaft – zu identifizieren und für die Virtuelle Akademie als Ort des gemeinsamen Austausches zu motivieren.

Damit ist die Virtuelle Akademie als Lernort zu verstehen, an dem Dozierende vielfältige und flexible Unterstützung finden für ihre kontinuierliche, individuelle didaktische Weiterentwicklung – niederschwelliger, wenn sie dort von Fachkolleginnen und Fachkollegen lernen, weniger niederschwellig, wenn sie dort hochschuldidaktische Expertise abholen wollen (Gatzka, 2021).

Zur Bewältigung der dritten Schwierigkeit sind einerseits Elemente von Gamification sowie Badges als Anreiz zur Beteiligung geplant, andererseits sollen attraktive Inhalte einfach für die Lehre adaptierbar sein. Neben Schreibworkshops oder Hackathons werden Formate wie Working out loud (WOL) nach John Stepper (Willi Kägi, 2020) das 'Onboarding' erleichtern. Denn diese Formate stützen den Community-Aspekt der Virtuellen Akademie.

3. Fazit

Abschliessend ist hier zu betonen, dass es bei der Virtuellen Akademie nicht darum gehen soll, bloss eine weitere Ablage für Content zur Verfügung zu stellen, sondern es soll ein virtueller Lernort geschaffen werden, den die Dozierenden im Sinne eines lebenslangen Lernens aktiv nutzen und mit eigenen Beiträgen mitgestalten können. Die Grundidee einer 'Akademie' als Gemeinschaft von Praktizierenden wird aufgegriffen und mit entsprechenden Angeboten zur Förderung der didaktischen und digitalen Kompetenzen angereichert. Dabei wird die Möglichkeit, im Rahmen des gemeinsamen Wissensmanagements Kompetenzen und Wissen sichtbar zu machen und dafür Anerkennung zu erhalten, die Lehrpersonen motivieren bei der Virtuellen Akademie mitzuwirken und damit zu ihrem Gelingen beizutragen.

Mit der aufgezeigten Verbindung von 'Plattform' und 'Community' resp. OER und CoPs, dank den Erfahrungen aus dem Frühlingssemester 2020 und mit den vorgesehenen Anreizen für die Mitwirkung an der Virtuellen Akademie stehen die Aussichten gut, die einleitend genannten vier Ziele zu erreichen: (1) Qualitätsentwicklung der Lehre; (2) Förderung der digitalen Kompetenzen der Dozierenden; (3) Entwicklung des Wissensmanagements insbesondere im Bereich Lehre; und (4) Reduktion des Initialaufwands der digitalen Lehre.

Literatur

Redecker, Christine (2019). *Europäischer Rahmen für die Digitale Kompetenz Lehrender. DigCompEdu.* Goethe Institut. Online unter: https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_german_final.pdf (24.06.2021).

Europarat (Hrsg.) (2001). *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: Lernen, lehren und beurteilen.* Langenscheidt.

Gatzka, Ioana (2021). *«Nicht noch eine OER Plattform»* [Blog]. Virtuelle Akademie. Online unter: https://virtuelleakademie.ch/2021/03/nicht-noch-eine-oer-plattform/ Permalink (24.06.2021).

Handke, Jürgen (2020). *Handbuch Hochschullehre Digital. Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre.* Tectum Wissenschaftsverlag.

Lachenmeier, Peter & Gatzka, Ioana (2020). *Erfahrungen mit Distance Learning während Corona. Schlussbericht.* Berner Fachhochschule. Online unter: https://virtuelleakademie.ch/wp-content/uploads/2021/01/Schlussbericht-Befragung-Dozierende-Coronasemester-V1.1.pdf (24.06.2021).

Probst, Gilbert & Borzillo, Stefano (2008). Why communities of practice succeed and why they fail. *European Management Journal, 26*(5), 335-347. http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2008.05.003

Swissuniversities (2019). *Swiss National Open Science Strategy. Version 2.* Online unter: https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK_P-2/OpenScience_Strategy_v2.5_clean.pdf (24.06.2021).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

UNESCO (2019). *Draft Recommendation on Open Educational Resources* [Conference Paper]. UNESCO. General Conference, 40th. Online unter: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936 (24.06.2021).

Vizerektorat Lehre (2020). *Strategie Lehren und Lernen im digitalen Zeitalter 2020–2024.* Berner Fachhochschule. Online unter: https://www.bfh.ch/dam/jcr:4de84043-ca60-432a-9b61-d4c24d3eabf9/Strategie_Lehren_Lernen_digital_A5_d.pdf (24.06.2021).

Wenger, Etienne (2011). Communities of practice: A brief introduction. *STEP Leadership Workshop*, 1–7. https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932

Willi Kägi, Irene (2019). *Working Out Loud – Lernen dank Netzwerk* [Blog]. Kalaidos Fachhochschule Schweiz. Online unter: https://www.kalaidos-fh.ch/de-CH/Blog/Posts/Archiv/hrl-1224-Working-Out-Loud-Lernen-dank-Netzwerk Permalink (24.06.2021).

«tOgEthR Moodle»
Trainieren, verwenden und weiterentwickeln

Cäsar Künzi und Danilo Olbrecht

In diesem Beitrag wird die Thematik Open Educational Resources (OER) als Digital Literacies, d.h. als «Soziale Praxis» aufgenommen. Ein Moodle-Kursraum zum Thema E-Prüfungen, soll als OER-Praxis im Sinne einer gemeinsamen Weiterentwicklungsumgebung, einer Art Selbstlernumgebung und zugleich als Informationsplattform zur Verfügung stehen. Im Fokus stehen die Ideen und Gedanken, sowie die Entwicklung einer ersten Betaversion des entsprechenden Kursraumes, welcher unterschiedliche Anwendungsbeispiele von Prüfungen beinhaltet. Ebenso wird darauf eingegangen, welches die nächsten wichtigen Schritte sind, um den Kursraum als OER-Kursraum zu etablieren und wo es noch Herausforderungen gibt, welche die OER-Gedanken vor seiner Entfaltung behindern.

1. Einleitung

Elektronische Prüfungsformate, die über ein Learning Management System (LMS) wie Moodle realisiert werden, sind nicht erst seit der COVID-19 Pandemie ein Fokusthema im Bereich digitales Lehren und Lernen. Die Komplexität und die Anforderung an die Stabilität der Prüfungsanwendungen erfordert seitens der Lehrenden und Lernenden eine vertiefte und ausdifferenzierte Auseinandersetzung mit dem Thema. Vor diesem Hintergrund bauten wir von der Fachstelle Digitales Lehren und Lernen an der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (PH FHNW) das «tOgEthR Moodle» auf, eine Selbstlernumgebung, die es Studierenden erlaubt, z.B. die unterschiedlichen Typen von Prüfungsanwendungen zu testen und Lehrenden ermöglicht, diese Prüfungstypen für sich zu kopieren und/oder weiterzuentwickeln. Das «tOgEthR Moodle» ist damit im Geist eines OER-Materials aufgebaut und hat zum Ziel, neben der Bereitstellung von Materialien auch die Kultur des Teilens, der gemeinsamen Entwicklung und des Austauschs zu fördern.

2. Theoretische Verortung: OER als Teil von Digital Literacies

Ein als «Selbstlernumgebung» bezeichneter Moodle-Kursraum, zu welchem der Zugriff über eine «Selbsteinschreibung» gewährt wird, impliziert, dass man dort allein lernt. Bei genauerer Betrachtung stellt sich jedoch heraus, dass es sich dabei keineswegs um einen Ort einsamer Wissensaneignung handeln kann. Viel eher ist dieser Kursraum, der in das LMS Moodle eingebunden ist, als ein sozial konstruierter und gestalteter Raum zu verstehen, in dem sich der Austausch und die Weiterentwicklung von Lehr- und Lernmaterialien vollziehen kann und in dem Nutzenden die Partizipation am Thema E-Prüfungen erleichtert wird.

Baacke (1997) definiert Medienkompetenz als Konglomerat vier verschiedener Dimensionen; Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung (ebd., S. 46ff) sowie weitere Unterdimensionen, die sich gegenseitig bedingen. Das hat ebenso auch aufgrund Baackes theoretischen Grundlegungen zur Folge, dass einerseits Kommunikation eng mit Handeln verbunden ist und andererseits keine strikte Einteilung in Medien-Rezeption und Medien-Produktion möglich ist: «*Handeln findet sich also nicht nur in der Medien-Produktion, sondern auch in der Medien-Rezeption, wenn sich jemand beispielsweise einen Film aussucht und ihn dann, mehr oder weniger fasziniert, ansieht*» (Baacke, 1997, S. 56). Oder auch: «*Nicht mehr Besitz und Produktion, sondern die Teilhabe an den Flüssen der Information, das gilt heute*» (Baacke, 1997, S. 101).

Für Baacke (1997) ist Medienkritik (die immer auch mit Gesellschaftskritik verknüpft ist) immanenter Bestandteil und Ausgangspunkt jeder Medienkompetenz. Von der Idee, «Computerkompetenzen» auseinanderhalten zu wollen, verabschiedet sich das Konzept der Digital Literacies und ergänzt Medienkompetenz im digitalen Umfeld in ein Modell einer «sozialen Praxis» (Pietraß, 2010, S. 72ff).

Die folgende schematische Abbildung des «Teams Bildungstechnologien» der Universität Basel zeigt, wie die enge Verzahnung der genannten «Computerkompetenzen/ICT Kompetenz» mit Medienkompetenz über diese beiden Bereiche hinausragen (vgl. Abb. 1).

Daher kann diese Verzahnung insgesamt schliesslich im Modus einer sozialen Praxis verstanden werden, da ein Agieren der Nutzenden abhängig von verschiedenen Anwendungsbereichen ist, welche soziale Felder berühren: «*Die soziale Praxis zeigt, dass es in den verschiedenen Anwendungsbereichen des Computers ganz unterschiedliche Kompetenzen sind, die die Nutzer einbringen (müssen)*» (Pietraß, 2010, S. 73).

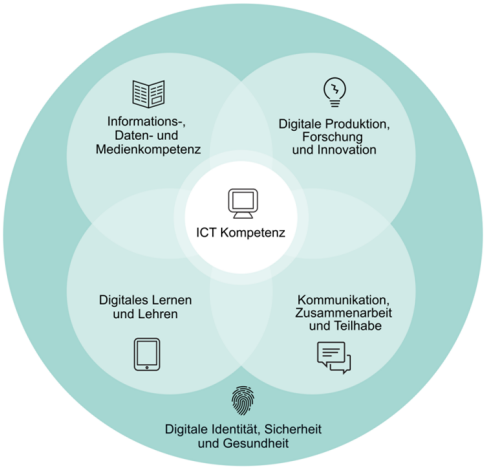


Abbildung 1: Literacy-Diagram of the Framework Digital Literacies (Universität Basel, 2021)

In Ergänzung zu den Modellen von Pietraß (2010) und des Teams Bildungstechnologien würden wir im Anschluss an Baacke (1997) anregen, dass wenn die Medienkritik (und im Grunde auch Gesellschaftskritik) als ein zentraler Ausgangspunkt von Medienkompetenz gesehen wird, diese Medienkritik auch als fixer Bestandteil eines solchen Modelles gesehen werden muss. Damit wird einerseits unterstrichen, dass es sich bei Digital Literacies um einen Modus der sozialen Praxis handelt und es andererseits dabei hilft, die beiden Konzepte zu vereinbaren, da Medienkritik

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

als zentrales Element der Medienkompetenz bisher bei Digital Literacies nicht beinhaltet war. Im Lehrkontext sollte überdies neben den Anwendungskompetenzen auch der Ansatz einer kritisch-reflexiven Medienbildung verfolgt werden (Reimer, 2019). Diese Betrachtung erweist sich für die Beschreibung des «tOgEthR Moodle» als produktiv, da sie es erlaubt, den in eine soziale Praxis eingebundenen Umgang mit Medien, in unserem Fall verschiedene Prüfungsanwendungen, in einem auf Kollaboration und Partizipation ausgelegten Raum zu erklären.
Aufbauend auf dieser theoretischen Einordnung erfüllt der Raum einige wesentlichen Kriterien einer OER (Deimann et. al. 2015). Durch die Umsetzung als Moodle-Kursraum ist die Voraussetzung der Offenheit jedoch bezüglich des freien Zugriffs und des Einsatzes der Anwendungen auf dem Learning Management System Moodle der FHNW nur teilweise realisiert (Deimann et. al. 2015).
Gleichwohl erscheint es uns als sinnvoll, den Raum als ein OER-Material zu verstehen, da wir insbesondere die «5Rs of Openness» (Deimann et. al. 2015, S. 10) als erfüllt ansehen, indem Kopieren, Anpassen, Verwenden, Kombinieren mit anderen Inhalten und Weitergeben möglich ist.
Ebenso zentral erscheint uns für die Konzeption des Raumes die Möglichkeit der Partizipation unterschiedlicher Gruppen von Nutzenden (Dozierende, Studierende, IT etc.) an der Entwicklung der Anwendungen; dies ist ein Aspekt, der im Hochschulumfeld immer wieder als Grund für OER aufgeführt wird (Ebner et. al. 2018). Zudem können in zukünftig durchwachsenden Hochschulkooperationsbeziehungen und im Austausch, der im Rahmen der OER-Konferenz über den Moodle-Kursraum auch ausserhalb der FHNW initiiert wurde, die Idee und gegebenfalls auch konkrete Inhalte geteilt werden.

3. Beschreibung der Ausgangslage

Zu einem Semester gehört auch die Phase der Prüfungszeit, in der die Studierenden ihre jeweiligen Leistungsnachweise erbringen. Die aktuelle Situation hat auch das Thema E-Prüfungen (E-Assessment & Distance Testing) (vgl. Thema E-Prüfungen auf www.digitallernen.ch) wesentlich beeinflusst, denn in den vergangenen Semestern waren nur sehr wenige Präsenzprüfungen realisierbar. Dies führte zu einem starken Wachstum an Distanzprüfungen, die bisher in der Hochschullandschaft von Präsenzhochschulen noch eher als Ausnahmen galten. Aufgrund der Situationsorientierung und der fehlenden Erfahrungswerte, musste das Themenfeld ad hoc von und mit verschiedenen Hochschulorganisationseinheiten erarbeitet, gemanagt und in die Praxis umgesetzt werden und überdies insbesondere für die Hochschullehrpersonen, unter diesen Bedingungen, leistbar sein. Moodle-Aktivitäten (anpassbare, interaktive Bausteine zu verschiedenen Lernaktivitäten) rund um das Thema E-Prüfungen müssen, wie alle Moodle-Aktivitäten, erst auf die jeweilige Anwendung angepasst werden. Im Vergleich zu Aktivitäten, die vor allem für die Bereitstellung von Unterlagen oder zur Kollaboration genutzt werden, sind Anpassungen für Aktivitäten zum Thema E-Prüfungen häufig sehr viel komplexer und die Erwartungen bezüglich Funktionalität und Usability liegen höher, insbesondere darum, weil damit ein Leistungsnachweis verknüpft ist. Die Corona-Semester zeigten auf, dass sich zahlreiche Fragestellungen bezüglich E-Prüfungen als ähnlich erweisen oder sich wiederholen, wenngleich die einzelnen Prüfungsformate sehr individuell sind. Basierend auf dieser Beratungserfahrung stellten wir ebenso fest, dass Praxis-Beispiele und die Möglichkeit diese zu testen, von grossem Interesse für sowohl die Lehrenden als auch die Studierenden sind. Überdies können diese Beispiele und Testoptionen für die Beantwortung von Anfragen hilfreich sein, da häufig verwendete Typen von Anwendungen nicht immer wieder neu erstellt werden müssen, sondern auf einen Katalog von bestehenden Anwendungen zurückgegriffen werden kann.
Nun stellte sich für das Arbeitsteam an der PH FHNW die Frage: «Wie können wir all die wertvollen Erfahrungswerte der unterschiedlichen Gruppen bündeln und diese für zukünftige Aufgaben zur Verfügung stellen?»

4. Umsetzung in die reale Umgebung

Da sehr viele der E-Prüfungen an der PH FHNW auf dem LMS Moodle stattfinden, ist die technische Umgebung dieses Angebotes klar vordefiniert. Somit wird gewährleistet, dass das Angebot gleich in der «richtigen» Umgebung, auf welcher auch die jeweiligen E-Prüfungen stattfinden, integriert wird. Um den «OER-Ansatz» zu ermöglichen, muss das Angebot «frei» zugänglich sein und darf nicht, wie viele LMS-Räume, die einzelnen Lehrveranstaltungen zugeordnet sind, eingeschränkt sein. Mittels dieser zwei Hauptmerkmale wurden erste konzeptionelle Gedanken ausgearbeitet. Damit die erstellten OER-Angebote gut sichtbar sind, d.h. gefunden und wiederverwendet werden können, sollten sie folgende drei Elemente beinhalten: Den Inhalt selbst, geeignete Metadaten und eine Dokumentation, wobei diese auch aus einer Skizze bestehen kann, welche die Struktur der Ressource aus didaktischer und technischer Sicht aufzeigt (Wenk, 2010).

4.1 Konzeptionierung

Auf Basis der oben genannten Vorüberlegungen war es das Ziel, einen frei zugänglichen Moodle-Raum zu erstellen. In diesem Kontext heisst frei, dass sich jede Person mit einem FHNW-Login in den Moodle-Raum einschreiben kann und somit Zugang erhält. Dies ist über die in Moodle zur Verfügung stehenden Kursraum-Einstellungen gut zu gewährleisten – hier war die Lösung leicht umsetzbar. Jede Person kann per Selbsteinschreibung direkt Teacher-Rechte für den Raum bekommen. Diese Rollenzuteilung im LMS ist wichtig, damit wird garantiert, dass jede Person die Möglichkeit besitzt, den Kursraum aktiv mitzugestalten. Dies ist relevant, da der von uns angebotene Moodle-Raum kein reiner «freier» Informationskanal ist; vielmehr geht es eben darum, gemeinsam einen multifunktionalen Lernraum zu entwickeln. In diesem Raum sollen einerseits Informationen gesammelt und zur Verfügung gestellt und andererseits soll der Raum im Sinne einer Selbstlernumgebung genutzt werden. Die zur Verfügung gestellten Angebote können und sollen von den Mitgliedern weiterentwickelt werden, was wiederum auf das Verständnis eines digitalen Raumes wirken soll und dies ist nur möglich, wenn alle Mitglieder die Rechte besitzen, dies im Kursraum zu tun.

4.2 Aktuelle Version

Zentrale Inhalte zum Themenfeld E-Prüfungen konnten wir von einem Moodle-Kursraum übernehmen, welchen wir in einem früheren Semester als Selbstlernumgebung zum Thema E-Prüfungen entwickelt haben.
Dieser Kursraum war im Unterschied zu dem jetzigen ein reiner Informations- und Testraum und Nutzende hatten nicht die Möglichkeiten, die Inhalte zu ändern oder auch neue Inhalte beizusteuern. Damit dies möglich wurde, nahmen wir die oben beschriebenen Änderungen vor und haben eine kleine Einführung für diesen OER-Moodle-Kursraum hinterlegt.

4.3 Strukturierung

Die aktuelle Version des Kursraumes wurde so aufgebaut, dass wir den drei Elementen von Wenk (2010) gerecht werden. Dort finden sich demnach der Inhalt, die Erfahrungswerte aus den letzten Semestern, sowie eine Skizzierung der didaktischen und technischen Struktur.
Der erste Abschnitt besteht aus einer Beschreibung des Kursraumes und der Idee, wie dieser Kursraum genutzt werden soll. Diese motivierende Einleitung soll dazu dienen, die didaktische und technische Sicht des Kursraumes zu erläutern und eben die Idee der gemeinsamen Entwicklung zu etablieren.
Der zweite Abschnitt befasst sich mit generellen Hinweisen zum Thema E-Prüfungen, welche vorwiegend aus Dokumentationen und Informationen bestehen, welche aus Literaturrecherchen, insbesondere den Erfahrungswerten aus den Coronasemestern und den zahlreich geführten Gesprächen mit verschiedenen Akteurinnen und Akteure der E-Prüfungscommunity, erarbeitet wurden. Die Informationen sind multimedial, sodass nicht nur geschriebene Dokumentationen vorhanden sind, sondern beispielsweise auch Videos, welche Fehlerbehebungen zeigen.
Die weiteren Abschnitte widmen sich verschiedenen Fragetypen und spezifischen Szenarien, welche in der Vergangenheit im Fokus standen, sowie den freien Gestaltungsmöglichkeiten.
Die Struktur ist so aufgebaut, dass unterschiedliche Bedürfnisse und Erwartungen bestmöglich abgedeckt werden können.

5. Weitere Schritte

Die zwei von uns formulierten Hauptziele des Raumes stellen a) die Bündelung der Informationen aus unterschiedlichen Betrachtungsweisen (Dozierende, Studierende, IT) dar und b) die Partizipation der genannten Gruppen. Mit der Zurverfügungstellung des Moodle-Angebotes soll den Usern die Chance gegeben werden, mögliche «Stolpersteine» oder «Best Practice»-Ansätze frühzeitig kennenzulernen und kritisch einordnen zu können. Und – damit diese nicht nur «theoretisch» bleiben – können sie in der Selbstlernumgebung gleich praktisch umgesetzt und kommentiert werden.
Wir, das Team der Fachstelle Digitales Lehren und Lernen der PH FHNW, haben erste Anleitungen und Videos, welche als Reaktion auf uns bekannte «Stolpersteine» aus vergangenen Semestern entstanden sind, in den Kurs integriert und sind bestrebt, diese durch neue Informationen und Erkenntnisse zu ergänzen.

Damit wir unser Ziel eines mehrperspektivischen Raumes erreichen können, geht es nun darum, das Angebot «richtig» zu platzieren und dieses im Sinne einer «Sozialen OER-Praxis» zu kommunizieren.

6. Kritik - weiterführende Überlegungen

Wie bereits im Kapitel 2 aufgeführt, erfüllt der Moodle-Kursraum nicht alle Voraussetzungen für eine OER. Es werden Optionen ausgelotet, den Raum öffentlich zugänglich zu machen, um eine Nutzung der Entwicklungen auch über den Bereich der FHNW als Hochschule hinaus zu ermöglichen. Ein weiterer Punkt, der klärungsbedürftig ist und sich vermutlich erst mit der Erfahrung in der Praxis zeigen wird, ist der Umgang mit unterschiedlichen Versionen von Anwendungen, die zwangsläufig entstehen, sobald mehrere Handelnde an deren Entwicklungen beteiligt sind. Welche Inhalte und Anwendungen werden im Raum belassen, wie und wer sorgt sich um die für eine möglichst optimale bedienungsfreundliche Übersicht und wie sind diese wohl notwendigen Eingriffe im Sinn einer OER zu rechtfertige?

Literatur

Baacke, Dieter (2007). *Medienpädagogik*. Niemeyer.

Deimann, Markus, Neumann, Jan & Muuß-Merholz, Jöran (2015). *Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland. Bestandsaufnahme und Potenziale 2015*. Open-educationalresources.de - Transferstelle für OER. Online unter: https://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/Whitepaper-OER-Hochschule-2015.pdf (24.06.2021).

Ebner, Martin & Schön, Sandra (2018). Open Educational Resources – eine Notwendigkeit für die digital gestützte Hochschullehre. In Marlene Miglbauer, Lene Kieberle & Stefan Schmid (Hrsg.), *Hochschule digital.innovativ* (S. 183-193). Books on Demand.

Pietraß, Manuela (2010). Digital Literacies. In Ben Bachmair (Hrsg.), *Medienbildung in neuen Kulturräumen* (S. 72-84). VS Verlag.

Reimer, Ricarda T.D. (2019). Bildungsverantwortung der Hochschulen im Zeitalter der Digitalisierung. In Marlene Miglbauer, Lene Kieberl, Stefan Schmid (Hrsg.), *Hochschule digital.innovativ I #digiPH. Tagungsband zur 1. Online-Tagung* (S.23-24). Books on Demand GmbH.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Universität Basel (2021). *Kompetenzrahmen «Digital Literacies»* [Web-Artikel]. Online unter: https://digitalskills.unibas.ch/de/kompetenzrahmen Permalink (24.06.2021).1

Wenk, Bruno (2010). *Open educational resources (OER) inspire teaching and learning. IEEE EDUCON 2010 Conference*, 435–442. https://doi.org/10.1109/EDUCON.2010.5492545

OER Weiterbildung für Hochschuldozierende

Ein kritischer Blick

Sabrina Gallner und Maaike Kuurstra

Im Rahmen des Kooperationsprojektes «Digital Skills powered by OER» entstand im Sommer 2020 ein Weiterbildungskonzept für Schweizer Hochschuldozierende zum Thema Open Educational Resources. Dieses wird im ersten Teil des Beitrages kurz umrissen. An dieser Weiterbildung teilgenommen haben vorwiegend Hochschulmitarbeitende zentraler Einrichtungen aus E-Learning, Hochschulentwicklung, Hochschuldidaktik und verwandten Bereichen. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit mit dem vorhandenen Weiterbildungskonzept Dozierende erreicht werden können und inwiefern andere Aspekte zunächst geklärt werden müssen. Dieser Frage widmet sich der zweite Teil des Beitrages.

1. Das OER-Weiterbildungskonzept der PH Luzern als OER

Das OER-Weiterbildungskonzept der PH Luzern hat 2019 angefangen wegen der Beteiligung an das von swissuniversities im Rahmen von P-8 «Stärkung von digitalen Skills in der Lehre» geförderte Projekt «Digital Skills powered by OER».

1.1 Projekt «Digital Skills powered by OER»

Dieses Projekt wird von 2019 bis 2021 in Kooperation der Pädagogischen Hochschule Luzern (PHLU) mit der Hochschule Luzern (HSLU) durchgeführt. Das Ziel des Projektes ist es, mit Open Educational Resources (OER) die digitale Kommunikation, Kooperation, Kollaboration und generell eine – an die Anforderungen des digitalen Zeitalters angepasste – Bildung zu fördern.
Im Projektplan wurde festgeschrieben, dass mithilfe von Workshops der dazu notwendige Kompetenzerwerb bei Hochschulangehörigen angestossen werden solle. Dabei sollte aufgezeigt werden, wie digitale Materialien im Sinne einer kollektiven Bildungspartizipation produziert, remixed und kooperativ weiterentwickelt werden können (HSLU & PHLU, 2018).
Nachdem das Zentrum für Lernen, Lehren und Forschen (ZLLF) der Hochschule Luzern im Herbst 2019 eine erste OER-Werkstatt im Rahmen des Zertifikatskurses Hochschuldidaktik und in Kooperation mit der Universität Luzern im Frühling 2020 eine Online-Werkstatt durchgeführt hatte, wurde unter Einbezug der dortigen Erfahrungen und Rückmeldungen ein Workshopkonzept entworfen, welches das Potenzial haben sollte, über das Projekt hinaus Bestand zu haben.

1.2 Basis des OER-Weiterbildungskonzepts

Folgende Grundprinzipien wurden für die Planung des Weiterbildungskonzepts für OER für die Zielgruppe Hochschuldozierende bestimmt, wobei die Openness im Sinne von OER das Leitmotiv darstellte:

- Offenheit: Weiterbildung spricht Dozierende aller Schweizer Hochschulen an, daher findet sie auf Englisch statt.
- Niedrigschwelligkeit: Die Angebote finden virtuell statt, sodass keine Anreise notwendig ist. Durch eine virtuelle Durchführung der Webinare sind auch internationale Expertinnen und Experten buchbar, da Reisewege wegfallen.
- Zeiteffizienz: Synchrones und asynchrones Lernen werden kombiniert. Für Inhalte, die durch Input gut vermittelbar sind, steht ein Selbstlernkurs zur Verfügung. Dieser wird durch kurze Live-Webinare ergänzt.
- Modularität: Die Teilnahme an den Webinaren und dem Selbstlernkurs ist jeweils einzeln oder als Gesamtangebot möglich.
- Praktikabilität: Hochschuldozierende können eigene OER Projekte parallel zum Angebot umsetzen, sodass sie einerseits einen direkten praktischen Mehrwert generieren und andererseits Fragen zum eigenen Projekt gezielt platzieren können.
- Unterstützung: Dozierenden, die ein eigenes Projekt umsetzen möchten, stehen zusätzlich zum Selbstlernkurs und Webinaren Möglichkeiten persönlicher Beratung zur Verfügung.
- Anrechnung: Für die Weiterbildung als Gesamtes werden Credit Points vergeben, die auf andere Weiterbildungen, beispielsweise in einem Certificate of Advanced Studies (CAS) zum Thema Hochschullehre/ Hochschuldidaktik anrechenbar sind.

Folgende Lernergebnisse wurden für die Weiterbildung formuliert: Die Teilnehmenden sind nach Abschluss der gesamten Weiterbildung in der Lage, …

- …eine reflektierte professionelle Haltung zu Open Educational Resources zu formulieren.
- …die Bedeutung von Open Educational Resources für ihre eigenen Lehr-Lern-Settings einzuschätzen.
- … themen-spezifische OER-Ressourcen für die eigenen Lehr-Lern-Settings zu finden.
- …bestehende OER Produkte entsprechend der Lizenzierung zu nutzen.
- …eigene OER-Produkte zu publizieren.

1.3 Pilothafte Umsetzung der OER-Weiterbildung

Das hier beschriebene Weiterbildungskonzept zu OER für Hochschuldozierende wurde online-gestützt pilothaft im Herbst 2020 umgesetzt. Das Konzept sieht einen Selbstlernkurs, Webinare sowie ein Beratungsangebot vor.
Für den Selbstlernkurs auf Moodle erhielten die Teilnehmenden nach der Anmeldung Zugang, um diesen selbstständig zu absolvieren. Die drei Webinare fanden im Abstand von zwei Wochen online synchron zu drei ausgewählten Themen (Kultur des Teilens, rechtliche Aspekte des Teilens und Qualität beim

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Teilen) statt. Ebenfalls gab es ein Beratungsangebot.
Die Webinare wurden jeweils durch eine Workshopleitung moderiert. Zu jedem Workshopthema (Webinar) wurden entsprechend Expertinnen und Experten für Fachinputs eingeladen.
Die Webinare konnten einzeln absolviert werden oder gesamthaft inklusive Selbstlernkurs und Beratung zu eigenen Projekten.[1]

1.4 Zertifizierung der Weiterbildung

Eine Zertifizierung für die angebotene Weiterbildung ist langfristig angedacht. So sollen, falls das Angebot etabliert wird, Credit Points vergeben werden, wenn Teilnehmende die gesamte Weiterbildung durchlaufen. Dies hiesse, an allen angebotenen Webinaren teilzunehmen, den Selbstlernkurs zu absolvieren und ein OER-Projekt zu entwickeln und zu publizieren. Mit einem eigenen OER-Produkt können die erworbenen digitalen Kompetenzen sichtbar gemacht werden.
Selbstlernkurs, Arbeitsaufträge und Webinare sind inhaltlich miteinander verzahnt, sodass der Mehrwert zur Teilnahme am Gesamtprogramm gegeben ist. Credit Points sollen entsprechend an hochschuldidaktische Weiterbildungen angerechnet werden können.

1.5 Verstetigung des Konzepts

Die Förderphase des genannten Projektes endet zum Jahresende 2021. Mit einem Gesamtkonzept OER soll laut Projektantrag die nachhaltige Vernetzung der OER- Community in der Schweiz gefördert werden. Das hier beschriebene Weiterbildungsangebot zur Sensibilisierung und Kompetenzförderung im Bereich OER der Dozierenden von Schweizer Hochschulen stellt einen wichtigen Baustein in diesem Gesamtkonzept dar. Das Weiterbildungskonzept soll von anderen Hochschulen wiederwendbar, leicht zu organisieren und kostengünstig sein.
Das Konzept soll nach der Pilotphase im Herbst 2020 überarbeitet und anschliessend als OER-Ressource frei zugänglich gemacht werden, sodass insbesondere der Selbstlernkurs von der OER-Hochschul-Community weiterentwickelt werden kann. Auf der OER-Tagung im Frühjahr 2021 wurde das Konzept entsprechend vorgestellt. In diesem Rahmen sollten neue Kooperationspartnerinnen und -partner für eine langfristige Umsetzung gewonnen werden.
Angestrebt wird eine Verstetigung des Konzepts, getragen von mehreren Hochschulen. Die Kooperationspartnerinnen und -partner wechseln sich jährlich bei der Organisation des Angebots ab und bieten gemeinsam Webinare als Ergänzung zum Selbstlernkurs an, welcher ebenfalls erweiterbar ist. Der Zugang zum Selbstlernkurs soll allen Angehörigen anderer Schweizer Hochschulen über SWITCHaai[2] ermöglicht werden.
Mit diesem Konzept bleiben Arbeitsaufwand und Kosten je Hochschule überschaubar. Für eine Einzelteilnahme an Workshops können Teilnehmende auf Anfrage eine Bescheinigung erhalten. Bei einer Zertifikatsteilnahme, wie oben beschrieben, würde die organisierende Hochschule das Ausstellen des Zertifikats übernehmen. Die Workshopthemen können ergänzt oder auch variiert werden. Wenn mehr als drei Workshops zustande kommen, könnte für das Zertifikat eine Mindestteilnahme definiert werden.

1.6 Eindrücke auf der Durchführung der OER-Weiterbildung

Die Teilnahme von Hochschuldozierenden an der oben beschriebenen OER-Weiterbildung hielt sich in Grenzen. Insgesamt lagen 16 Anmeldungen vor, wobei die Webinare mit zwischen 8 und 14 Teilnehmende durchgeführt wurden. Das Interesse am Selbstlernkurs war somit zurückhaltend. Eigene OER-Produkte wurden im Rahmen dieser Weiterbildung unseres Wissens nach nicht entwickelt, was aufgrund der Profile der Teilnehmenden nicht verwundert. Die Teilnehmenden kamen hauptsächlich von Schweizer Hochschulen (an der Zahl Neun), auch aus Deutschland nahmen zwei Personen teil. Die Mehrheit der Kolleginnen und Kollegen arbeitet in E-Learning- und Hochschuldidaktik-Einrichtungen, aber auch in Bibliotheken. Als Dozent wies sich nur ein interner Teilnehmender aus sowie zwei Teilnehmer*innen als (PHD-)Studierende.
Da die OER-Weiterbildung für Novizinnen und Novizen ausgeschrieben war, kann der Rückschluss gezogen werden, dass in den Hochschuldidaktik- und E-Learning Zentren der Schweizer Hochschulen Bedarf an Weiterbildung an dieser Thematik besteht (wobei sich zwei der Teilnehmenden als OER-Expertinnen und -Experten auswiesen). Es stellt sich uns daher nun die Frage, wieso mit dem Angebot keine Hochschuldozierenden erreicht wurden. Hochschuldozierende anderer Hochschulen für eigene Angebote zu erreichen ist generell schwierig, da für die Werbung lediglich Kontakt auf zentrale Einrichtungen der Hochschulen zurückgegriffen werden kann sowie auf zentrale Webseiten verschiedener Communities aus Hochschuldidaktik und E-Learning. Für die interne Bekanntmachung jedoch stehen vielfältigere Wege zur Verfügung. Da das Angebot intern stark beworben wurde, kann vermutet werden, dass die Inhalte nicht auf eine sehr starke Nachfrage gestossen sind. Es ist verständlich, dass Hochschuldozierende aufgrund vielfältiger Aufgaben und knapper Ressourcen ihre Zeit in die Themen investieren, die ihnen höchst nützlich sind.

2. Kritischer Diskurs von OER an Hochschulen

Aufgrund der Ausführungen im letzten Abschnitt diskutieren wir im zweiten Teil unseres Beitrags einige Fragen, die im Zusammenhang mit der Weiterführung unseres Projekts und der konkreten Ausgestaltung des Weiterbildungsangebots entstanden sind.
Als ‚OER-Professionelle' (Muuß-Merholz, 2021) betrachten wir das Thema aus einer emotionalen Distanz. ‚OER-Amateure' sind laut Muuß-Merholz (2021) der «ersten OER-Generation» zuzuordnen. OER ist hier eine ‚Herzensangelegenheit' und in der Regel haben sich diese Mitarbeitende das Thema OER selbst gewählt, angeeignet und aus ideellen Gründen dieses innerhalb ihrer Institutionen und darüber hinaus thematisiert und gefördert. Die

[1] Die gesamte Ausschreibung ist auf der Projektwebseite zu finden.
[2] «Authentication and Authorization Infrastructure (AAI)» ermöglicht das Login für Angehörige aller Schweizer Hochschulen in die Lernumgebungen anderer Schweizer Hochschulen.

OER-Professionellen hingegen übernehmen dieses Themengebiet aufgrund von bestehenden Projekten oder Aufgabenprofilen.
Open Education Resources bieten aus unserer Sicht der OER-Professionellen viele Potenziale und es gibt zahlreiche gelungene Umsetzungsbeispiele, welche unter anderem in dieser Tagungspublikation beschrieben sind. Wir möchten unsere Erkenntnisse insbesondere auch aus den vielfältigen Tagungsbeiträgen nutzen, um eigene blinde Punkte aufzudecken und die Verwendung von OER an unserer Hochschule zu fördern.

2.1 Bedeutung von OER an Schweizer Hochschulen

Gemessen an eigenen Erfahrungen aus dem Kooperationsprojekt «Digital Skills powered by OER» liegt der Schluss nahe, dass OER am Grossteil der Schweizer Hochschulen bisher eine untergeordnete Rolle spielt. Ein Blick auf die Webseite «OER Schweiz» unter dem Bereich «Hochschule» zeigt, dass sich von 13 dort vorgestellten OER-Hochschulprojekten sieben auf Massive Open Online Courses (MOOCs) im weitesten Sinne beziehen, die von Hochschulen häufig unter Marketingaspekten angeboten werden.
Die Open-Science-Bewegung erfreut sich seit einigen Jahren reger Unterstützung der Institutionen der Hochschullandschaft. Der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) fördert und fordert Projekte der Hochschulen zu Open Access für freien Zugang zu Publikationen und Open Data für den offenen Zugang zu Forschungsdaten. Das Thema OER wird bei swissuniversities (der Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen) unter Open Science subsumiert und ein Mandat für Open Education im Rahmen zu strategischen Überlegungen zu einer Open-Science-Strategie vergeben. In einem unter diesem Auftrag entstandener Bericht zu OER an Schweizer Hochschulen (Gutknecht et al., 2020) werden Ergebnisse einer nicht repräsentativen Umfrage geteilt. 114 Personen von 30 verschiedenen Schweizer Hochschulen aller drei Hochschultypen nahmen an der Befragung teil. Der Nutzen von OER wird von den Befragten als moderat bis hoch eingeschätzt. Das Wissen der Hochschulen zu und Erfahrungen mit OER schätzen sie jedoch als gering ein. Laut dem Bericht wird bereits an drei Viertel der Pädagogischen Hochschulen und etwa 30 % der Universitäten OER publiziert. Jedoch können dies Publikationen einzelner engagierter Dozierenden sein und es kann kein Rückschluss auf die Nutzung von OER durch die gesamte Hochschule gezogen werden.
Als Gründe für Nicht-Nutzung wurden Zeitmangel, fehlende Anreize, mangelnde Fähigkeiten, kein ausreichender Zugang zu Repositorien, rechtliche Unsicherheiten, hohe Qualitätsstandards und unzureichende Inhalte genannt. Strategiepapiere zu OER gibt es nur vereinzelt an den Hochschulen (Gutknecht et al., 2020). Diese Ergebnisse lassen darauf schliessen, dass OER an den Hochschulen bisher institutionell wenig thematisiert sind und eine Nutzung und Produktion von Engagement Einzelner abhängt. Openness wird in der OER-Community als anzustrebendes Ideal kommuniziert und damit gelten auch Open Education Resources als neues ‚Must-have' im Digitalisierungstrend. Für uns stellt sich aus diesen Überlegungen heraus vor allem die Frage, ob es aktuell sinnvoll ist, unsere OER-Weiterbildung extern auszurichten.

2.2 Eine Haltungsfrage?

In Zusammenhang mit OER wird häufig von einer Kultur des Teilens gesprochen. Diese müsse sich etablieren, damit OER vermehrt genutzt würde. Nun sind Hochschuldozierende im deutschsprachigen Raum in einer Lehrtradition sozialisiert, in der es gewöhnlich nicht zu den üblichen Gepflogenheiten gehört, gemeinsam Lehre vorzubereiten oder sich gegenseitig bei Lehrfragen zu konsultieren. Dies mag von der eher konkurrenzbetonten Forschungstradition herrühren. Karrieren hängen nach wie vor an der Anzahl von Forschungspublikationen ab. Die Open Access Bewegung geht ebenfalls davon aus, dass Publikationen frei zugänglich sind, nicht aber, dass publizierte Artikel anderer Autorinnen oder Autoren verändert, weiterentwickelt und wiederum publiziert werden sollten. Wettbewerb und Konkurrenz werden in der Forschung nicht nur als natürlich, sondern als förderlich für Innovation gesehen.
Das Entwickeln von Lehr-/Lern-Materialien soll nun dagegen kollaborativ stattfinden. Von Dozierenden entwickelte und für gut befundene Materialien sollen geteilt und möglichst offen lizenziert werden, damit andere Dozierende oder Personen davon profitieren können. Dies können je nach Lizenz nicht nur öffentlich, sondern auch private Bildungsanbietende sein. Die ursprünglichen Autorinnen und Autoren selbst wiederum profitieren, so die Idee, von den Weiterentwicklungen, die von anderen Personen gemacht werden und ebenfalls wieder zur Verfügung gestellt werden. Ob diese Rechnung aufgeht, sei dahingestellt. Denn auch wenn die Bereitschaft besteht, diesen Vertrauensvorschuss zu leisten, so gibt es bisher noch viele Unklarheiten in Bezug auf OER. Es stellt sich hier für uns insbesondere die Frage, ob eine ‚Kultur des Teilens' auf Ebene der Hochschuldozierenden überhaupt etabliert werden kann, bevor nicht intern ein Commitment zu und eine Strategie für OER vorliegen.

2.3 Rechtlich-politische Fragen in Zusammenhang mit OER

Auf rechtlicher Ebene sind ebenfalls Fragen offen, die grösstenteils nicht von den Hochschuldozierenden selbst beantwortet werden können, sondern von der jeweiligen Institution zu regeln wären. So sollte geklärt werden, inwiefern Dozierende an Hochschulen überhaupt berechtigt sind, entwickelte Lehr-/Lern-Materialien unter einer offenen Lizenz zur Verfügung zu stellen. Werden Lehr-/Lern-Materialien, die im Anstellungsverhältnis einer Hochschule entstehen, dem Wissenschaftler oder der Wissenschaftlerin zugeordnet, wie es bei der Forschung üblicherweise geregelt ist oder gelten hier andere Besitzverhältnisse? Haben einzelne Dozierende das Recht für die Lehre entwickelte Produkte nach eigenem Ermessen mit einer Creative Commons Licence zu versehen oder muss dafür die Zustimmung der Hochschule eingeholt werden? Und inwieweit kann die Hochschule ein Interesse daran haben, dass Lehr-/Lern-Materialien der eigenen Hochschule frei zugänglich sind? Ein Ziel der Openness-Bewegung ist die Bildungsgerechtigkeit und OER sollen einen Beitrag dazu leisten. Doch die Hochschulen stehen miteinander in Konkurrenz um Studierende. Es gibt bereits Hochschulen, die mit dem Label ‚Open' Marketing betreiben. Als Differenzierungsstrategie ist dies aber nur wertvoll, wenn es ein

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Alleinstellungsmerkmal bleibt. Ebenfalls stellt sich die Frage, ob OER auch für die akademische Weiterbildung nützlich sein können. Diese ‚quartäre' Bildung erhält sich über die Teilnehmendengebühren und ist daher ein Stück weit auf die Exklusivität ihrer Inhalte angewiesen.
So vermischen sich Fragen einer sozialpolitischen Perspektive mit Herausforderungen des Vertrags- und Urheberrechts und Marketingaspekten, die auf Leitungsebene zu diskutieren und zu klären sind.

2.4 Didaktik und Qualität

Neben diesen Fragen zu Rahmenbedingungen stellen sich weitere zu dem didaktischen Mehrwert der Produktion und Nutzung von OER. Der Bildungsprozess in Hochschulen, in denen ‚akademische Kompetenzentwicklung' (nach Wick, 2011) im Vordergrund steht, ist hoch komplex. (Akademische) Bildung ist ein Ko-Produkt und wird von vielfältigen Bedingungen beeinflusst. Lehrende und Lernende treten in den Lehr-/Lern-Prozess mit unterschiedlichen Vorkenntnissen und auch Einstellungen zu Lehre und Lernen ein. Der Lehr-/Lernprozess ist aus diesem Grund nicht standardisierbar und es braucht Expertinnen und Experten, die möglichst unabhängig und selbstständig diese Bildungsprozesse gestalten (Hochschule als ‚Organisation von Expertinnen und Experten').
Diese Fachpersonen müssen mit sehr heterogenen Zielgruppen forschungsaktuelle Inhalte kritisch reflektierend erarbeiten, sodass die Lernenden zu emanzipierten forschenden Akademiker*innen werden können. Bei der Nutzung vorhandener Materialien müssen diese unter Umständen daher erst angepasst werden, was dem Aufwand einer Eigenproduktion oftmals übersteigt.
Auch die Bewertung der Qualität von ‚fremden' Bildungsmaterialien ist ein Thema, welches immer wieder in den Diskussionen um OER anklingt.

Der Nutzung von Open Educational Resources wird eine gewisse Innovationskraft zugeschrieben, da so Bildungsmaterialien kollaborativ entwickelt würden: Vorhandene Materialien könnten immer weiterentwickelt, stetig besser werden. Die Tatsache, dass freie Bildungsmaterialien vermehrt verfügbar sind, lässt aber noch keinen Rückschluss auf Qualität und didaktischen Mehrwert für eigene Lehr-/Lern-Szenarien schliessen (Mayrberger & Hofhues, 2013). So spielen Aspekte wie Zielgruppengenauigkeit und, wie oben erwähnt, die Integration in das eigene didaktische Konzept ebenso eine Rolle wie die inhaltliche, technische und grafische Qualität. Die eigenen Lehr-/Lern-Materialien werden häufig mit grossem Aufwand, aber auch unter hohem Zeitdruck erstellt und unterliegen keinem Review-Prozess, wie es beim überwiegenden Teil der wissenschaftlichen Publikationen die Regel ist.
Zudem wird auch das Corporate Design der Hochschule nicht immer eingehalten, wenn es um Lehr-/Lern-Materialien geht. Wenn Lehrressourcen nun öffentlich zugänglich gemacht werden sollen, so erhöht sich der Aufwand um ein Vielfaches. Zudem besteht die Gefahr, dass frei lizenzierte Bildungsmaterialien durch das Hinzufügen, Weglassen oder Verändern einen Qualitätsverlust erleiden, der dann unter Umständen der Erstautorenschaft zugeschrieben würde. Beim ‚Produkt' Bildung ist die Reputation der Dozierenden ein nicht zu unterschätzendes Verkaufsargument – intern sowie extern - und so sind Ängste diesbezüglich nachvollziehbar.
Die Aufwand-Nutzen-Frage in Bezug auf die Erstellung und Qualitätskontrolle führt zwangsläufig zu Überlegungen hinsichtlich konkreter Unterstützungsstrukturen für die Produktion von OER in der eigenen Hochschule.

3. Fazit

So viel Potenzial Open Education Resources auch haben, so sehen wir doch einige kritische Aspekte, die oftmals zugunsten des skizzierten Idealbilds der Openness zu wenig diskutiert und berücksichtigt wurden. Aus den Beiträgen zu unserer Konferenz «#openlearningdays2021» wurden aus einigen positiven Praxisbeispielen anderer Hochschulen aus unserer Sicht insbesondere drei Erfolgsfaktoren für die Förderung von OER deutlich, die wir für unser OER-Projekt nutzen möchten:

1. Interne Ausrichtung

Betrachten wir erfolgreiche Beispiele anderer Hochschulen, so scheint ein Erfolgsfaktor darin zu liegen, zunächst einen Konsens auf Hochschulleitungsebene zu finden, der sich in einer OER-Strategie widerspiegelt. Die Formulierung einer Strategie zu OER wird auch an unserer Hochschule der nächste Schritt sein. Weiterhin werden zurzeit die personal- und vertragsrechtlichen Aspekte geklärt und in einem FAQ niedergeschrieben. In einer Policy werden die strategischen Überlegungen, die (vertrags-) rechtlichen Vorgaben mit konkreten Richtlinien und weiterführenden Hinweisen zusammengestellt. Weiterbildungen zu OER werden sich in diesem Jahr daher vorerst an die eigenen Dozierenden richten. Im direkten Austausch mit den Dozierenden wird deutlich werden, welche Fragen noch offen sind und geklärt werden müssen.

2. Kooperationen und Erfahrungsaustausch

Insbesondere die Zusammenarbeit mit der Luzerner Hochschulbibliothek soll weiter ausgebaut werden, die als wichtige Kooperationspartnerin gesehen wird. Neben Kompetenzen zu Recherche, Sammeln, Informieren und Publizieren sind hier auch Erfahrungen mit dem Thema Openness aus bestehenden Projekten zu Open Access vorhanden, von denen das Projekt profitieren kann.
Weitere Kooperationen mit anderen Hochschulen werden angestrebt. Für uns als Pädagogische Hochschule erscheint es besonders sinnvoll, die Nutzung und Erstellung von OER auch thematisch in die Lehre einfliessen zu lassen. Hierzu möchten wir von bestehenden Projekten lernen und Konzepte miteinander weiterentwickeln.
Auch die bereits bestehenden Kontakte in die OER-Community in der Schweiz, aber auch mit Hochschulen aus Österreich und Deutschland werden weitergepflegt und möglichst ausgebaut, um von den Erfahrungen bereichert zu werden und gemeinsam weiter zu lernen.

3. Unterstützungsstrukturen

Wenn rechtliche Rahmenbedingungen weitestgehend geklärt sind, soll das bestehende Weiterbildungskonzept angepasst und erneut angeboten werden. Insbesondere die Ressourcenfrage wird im Zuge des nun angestossenen Prozesses geklärt werden müssen, soll OER langfristig und nachhaltig an der PH Luzern implementiert werden. Denn es bleibt das Argument, dass Lehrende konkrete Unterstützung benötigen, sollen sie angeregt werden, OER nicht nur zu nutzen, sondern auch selbst zu produzieren. Auch dies wurde als ein wichtiger Erfolgsfaktor aus den Beträgen zur Konferenz deutlich. Damit selbst entwickelte Bildungsmaterialien veröffentlicht werden können, sollten sie bestimmten technischen und grafischen Anforderungen sowie allenfalls dem Corporate Design der Hochschule entsprechen. Neben Weiterbildungen und Informationsmaterialien braucht es dazu sehr wahrscheinlich auch konkretere Unterstützungsangebote.
Wenn Dozierende diese Anforderungen selbst umsetzen müssen, wird die Hemmschwelle für die Nutzung und Produktion von OER sehr hoch sein.

Es gibt viele Gründe dafür, dass die Entwicklung von OER in der Schweiz noch «in den Kinderschuhen» steckt. Dennoch gibt es im deutschsprachigen Raum insgesamt bereits viele gelungene Konzepte und Praxisbeispiele, an denen wir uns orientieren können. Uns ist es ein Anliegen, das Thema OER an unserer Hochschule auf eine Art und Weise weiterzuführen, die einen Mehrwert für die Dozierenden generiert. Daher sind wir weiterhin interessiert daran, die (Un-)Möglichkeiten von OER zu explorieren und in der Community zu diskutieren, um zu tragfähigen und nachhaltigen Lösungen abseits von Marketingfragen und politischen Willensbekundungen zu kommen.

Literatur

Ebner, Martin & Schön, Sandra (2011). Offene Bildungsressourcen: frei zugänglich und einsetzbar. In Karl Wilbers & Andreas Hohenstein (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien* (S. 1–14). Deutscher Wirtschaftsdienst.

Hochschule Luzern HSLU & Pädagogische Hochschule Luzern PHLU (2018). *Projektantrag «Digital Skills powered by OER (Open Educational Resources)»*. Internes Dokument.

Mayrberger, Kerstin & Hofhues, Sandra (2013). Akademische Lehre braucht mehr «Open Educational Practices» für den Umgang mit «Open Educational Resources» – ein Plädoyer. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE 88*(4). http://dx.doi.org/10.3217/zfhe-8-04/07

Muuß-Merholz, Jöran (2020). *Ein Gold-Standard für OER – Ansprüche zwischen Idealismus, Formalismus und Realismus* [Vortrag]. Keynote auf der OER-Konferenz openlearningdays.ch 2021 am 06. März 2021. Luzern: online.

Wick, Alexander (2011). Akademisch geprägte Kompetenzentwicklung: Kompetenzorientierung in Hochschulstudiengängen. https://doi.org/10.11588/heidok.00012001

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Lehrentwicklung by Openness
OER verankern, Notwendigkeit oder Widerspruch?!

Monika Wyss

Soll die Arbeit mit den 5V-Freiheiten als Mittel zur «Lehrentwicklung by Openness» institutionell verankert werden? Chancen und Widersprüche werden aufgrund analog und digital durchgeführter OER-Werkstätten ausgelotet und im Kontext globaler Herausforderungen reflektiert.

1. Einleitung

Der Tagungstitel kombiniert im ersten Teil die Begriffe Lehrentwicklung und Openness. Diese Kombination scheint auf den ersten Blick logisch: Lehr-Entwicklung impliziert eine Prozesskomponente. Sie signalisiert, dass Lehre sich verändert und nicht in der wiederkehrenden Routine verharrt. Es sind Lehrende oder Institutionen, die mehr oder weniger absichtsvoll Veränderungen auslösen oder anstossen. Überraschung löst der Titel mit der Verbindung beider Begriffe aus. Openness ist nicht das Ziel der Lehrentwicklung, sondern ein mögliches Mittel, Lehre zu entwickeln. Konkret werden Open Educational Resources (OER) im Hochschulkontext ins Spiel gebracht und einen Zusammenhang zur Lehrentwicklung by Openness hergestellt. Möglich ist, dass mit dem englischen Terminus eine Assoziation zum internationalen Bildungsraum geweckt werden soll, denn bereits 2001 hat das Massachusetts Institute of Technology (MIT) mit der Initiative OpenCourseWare (MIT OCW) diesen Weg eingeschlagen. Später entscheiden sich im deutschsprachigen Raum Hochschulen wie die Hamburg Open Online University (HOOU) für diesen Weg.
Das MIT stellt seit zwanzig Jahren Bildungsmaterialien unter Creative Commons weltweit zur Verfügung, sodass grundsätzlich alle Interessierten in der digital vernetzten und globalen Welt dieses Bildungsgut gebrauchen können. Sie nutzen dieses für formelle und informelle Bildung, schneiden sie auf ihre eigenen Interessen und Bedürfnisse zu und stellen sie allenfalls wieder zur Verfügung. Dass diese Initiative der OpenCourseWare die Lehrpraxis am MIT verändert hat, braucht nicht ausgeführt zu werden: Niemand immatrikuliert sich an einer renommierten Hochschule, um denselben Inhalt vermittelt zu bekommen, welcher jederzeit und überall auf der Welt in aller Ruhe studiert werden kann.
Wäre der Erfolg des MIT ein Grund, OER an der eigenen Hochschule oder gar im Bildungssystem einer Nation zu verankern, damit sich auch die Lehre verändert? Überlegungen zum Für und Wider einer Verankerung von OER im Hochschulkontext werden aufgrund von Erfahrungen in OER-Werkstätten, dem Zusammenwirken von Hochschule und Staat und den globalen Herausforderungen unserer Zeit ausgelotet.

2. OER als Teil der hochschuldidaktischen Qualifikation

Alle Lehrenden an Schweizer Hochschulen können sich mit Open Educational Resources (OER) auseinandersetzen. Mit dem Projekt «Digital Skills powered by OER»[1] steht ein Weiterbildungsangebot bereit, das die digitale Kommunikation, Kooperation und Kollaboration unter OER-Interessierten fördert und diese Community stärkt und sichtbar macht. Das Konzept für die Weiterbildung orientiert sich an folgenden Aspekten:

- Relevante, auf die Schweiz bezogene Informationen zu OER sind kostenfrei und jederzeit auf der Website «Digital Skills powered by OER» zugänglich.
- Das Knowhow zu OER können sich Lehrende und Interessierte in grosser zeitlicher und örtlicher Flexibilität aneignen: im Selbststudium, in Einzelarbeit oder in Kooperation oder Kollaboration mit anderen.
- Lehrende und Teilnehmende des Weiterbildungsangebots entscheiden autonom, ob und wie sie erprobte und entwickelte wOERckstücke teilen.

In Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten sowie Institutionen wurden «Bausteine» zu einzelnen Aspekten von OER erstellt. So können Interessierte ihre Kompetenzen im Umgang mit den 5V-Freiheiten (vgl. Abb. 1) entlang eines Lernpfads autonom aufbauen oder diese in Kurssequenzen mit Beratungen und Inputs von Expertinnen und Experten tun. Bei beiden Optionen steht die individuelle Unterrichtsrealität der Teilnehmenden mit ihren Fragen und Bedürfnissen im Zentrum.

Abbildung 1: 5V-Freiheiten an Hochschulen (Kraz, 2019)

Um den Kompetenzaufbau zu unterstützen, stehen auf der Website «Digital Skills powered by OER» folgende Lernschritte mit didaktischen Überlegungen zur Verfügung:

1. Sich einlesen: Was ist OER?
2. Ein persönliches Lehr-Lernsetting schärfen
3. OER-Material suchen
4. Material zu einem wirkungsvollen Setting zusammenbauen
5. OER-Material technisch bearbeiten
6. Qualität von OER-Materialien prüfen
7. Material rechtssicher einsetzen
8. Das wOERstück finalisieren und Erfahrungen teilen.

[1] «Digital Skills powered by OER» ist ein von swissuniversities gefördertes Projekt im Rahmen der P-8 «Stärkung von digitalen Skills in der Lehre» mit der Laufzeit zwischen 2019-2021. Es wurde von der Hochschule Luzern und der Pädagogischen Hochschule Luzern 2019 initiiert, nachdem sie mit den ersten internationalen Openlearningdays.ch den Diskurs über Chancen und Grenzen von OER auch in der Schweiz anstiessen.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Die OER-Weiterbildung spricht Hochschullehrende und Interessierte aus unterschiedlichen Fachgebieten mit unterschiedlich technischen, juristischen, didaktischen, recherchebezogenen Voraussetzungen an. Diese Heterogenität fordert Teilnehmende und die Expertinnen und Experten gleichermassen heraus und ist eine Chance für das konsequente Lernen von- und miteinander. Es werden digitale und analoge OER-Werkstätten konzipiert, weil dieses Format die Grundidee von OER als kooperatives Entwickeln und Teilen von Lehr-Lernszenarien mit den entsprechenden Materialien unterstützt.

Konkret werden zu Beginn einer Werkstatt Interessen, Fragen und Unsicherheiten gesammelt und je nach Bedarf in Kleingruppen oder im Plenum bearbeitet. So zeigt beispielsweise ein Experte, wie er mit verschiedenen OER-Quellen einen mathematischen Grundlagenkurs für südafrikanische Studierende zusammenbaute, damit diese mit motivierenden Übungen gezielt ihre Vorkenntnisse erweitern und als schulisch «Wenig-Privilegierte» trotzdem die Aufnahmeprüfung an die Universität schaffen können. In einer anderen Sequenz klären die Teilnehmenden ihre didaktischen Absichten zusammen mit Fachkolleginnen und Fachkollegen oder holen didaktische Beratung. Andere suchen auf einschlägigen Plattformen OER-Material und bearbeiten dieses anschliessend. Oder eine Recherche-Expertin modelliert, wo, wie und warum sie welche Quellen systematisch nach den gewünschten Informationen absucht.

Die Werkstätten wurden zwischen 2019 und 2020 als Teil einer hochschuldidaktischen Qualifikation an der Hochschule Luzern mit analogem Präsenzunterricht, als digitales Angebot der Universität Luzern für alle Interessierten aus der deutschsprachigen Schweiz mit ca. sechs Stunden Selbststudium und vier Kursstunden durchgeführt.

Insgesamt gesehen schätzten die Teilnehmenden das Format von OER-Werkstätten, weil sie in dieser Zeit optimal von den Ressourcen der anderen für die Entwicklung ihrer Lehr-Lernsequenz profitierten, das OER-Material digital bearbeiteten und jederzeit Fachpersonen beiziehen konnten. Im vertrauten Rahmen diskutierten sie konkret die Qualität ihrer Materialien und Konzepte und erkannten im Austausch sowohl die Einmaligkeit als auch die Komplexität von Lern- und Verstehensprozessen. Zwar leuchteten Beispiele wie dasjenige des OER-Mathematikkurses in Südafrika unmittelbar ein. Aber die Materialsuche für die eigene Lehre verlief bei vielen (noch) wenig ergiebig und zielführend und wurde als aufwändig und kompliziert erlebt. Die juristischen Überlegungen zum rechtssicheren Gebrauch von OER fanden einige mühsam, machten ihnen aber erstmals urheberrechtliche Fragen bewusst. Es kann sich lohnen, im Zweifelsfall eine Fachstelle oder den hauseigenen Rechtsdienst beizuziehen.

Es überrascht nicht, dass die Auseinandersetzung mit OER im Umfang von ca. zehn Lernstunden höchstens sensibilisieren und die Überlegungen und das Engagement dieser sozialen Bewegung nur anklingen können. Die Zeit ist deutlich zu knapp, Routinen im Umgang mit den 5V-Freiheiten aufzubauen, konkrete wOERckstücke zu erproben und sie der OER-Community zur Verfügung zu stellen. Insbesondere fehlt die Zeit, mit den Lehrenden über innovative Lehr-Lernszenarien nachzudenken oder sogar neue zu erfinden: Studierende selbst können ihr Lernen mit «fremden» und offen zugänglichen Konzepten und Materialien entlang eigener Lücken oder Vertiefungsinteressen gestalten. Auch nur angetippt werden kann die Idee, dass Studierende im Rahmen von Projekten oder Lernnachweisen OER-Materialien ausarbeiten und dieses Bildungsgut einer kleineren oder grösseren Öffentlichkeit zur Verfügung stellen. Die Arbeit mit den Creative Commons wäre in diesem Sinne sogar Plagiatsprävention.

Für einen vertieften Diskurs über das Teilen und den Nutzen von OER und deren Chance für hochwertige Bildung im digitalen und globalen Raum braucht es mehr als eine Werkstatt. Nötig ist eine kontinuierliche Auseinandersetzung, bei der die Chancen und Grenzen der Kollaboration und Kooperation erlebt und Hindernisse beim Entwickeln der Lehre mit OER unterstützend angegangen werden. Kurz: Um die Möglichkeiten im Umgang mit den 5V-Freiheiten in Bildungsprozessen ausloten und reflektieren zu können, braucht es eine Open Education Practice (OEP).

Weissmüller (2020) spricht mit Verweis auf die internationale Literatur von einer institutionell verankerten Praktik, in der das disruptive Potential von OER erkundet und entfaltet werden kann. Die Arbeit in einer OEP stärkt also nicht nur eine Kultur des Teilens und des gemeinsamen Lernens innerhalb einer Institution, sondern weitet die Perspektive auf Bildung in den grossen, ja globalen Kontext, wie dies die UNESCO seit 2002 im Zusammenhang mit OER immer wieder tut. Das disruptive Potential von OER sieht sie darin, dass dieses offene Bildungsgut grundsätzlich allen Menschen zugänglich ist und mit diesem Engagement ein Beitrag geleistet wird, globale soziale, ökologische und ökonomische Herausforderungen gemeinsam anzugehen und voneinander zu lernen. Eine so verstandene Openness geht weit über eine lokale Kultur des Teilens hinaus und verbindet – verkürzt gesagt – Menschen mit ihrem Engagement für und hin zu einer besseren Welt.

Aus dieser globalen Perspektive ist eine Verankerung von OER auf institutioneller Ebene deshalb ein Widerspruch, weil eine Kultur weder verordnet noch verankert werden kann. Eine Kultur entwickelt sich suchend und erprobend immer wieder neu. Mit OEP wird ein Denk- und Erprobungsraum geschaffen, in dem Hochschulbildung sowohl im lokalen Kontext als auch mit Blick auf Bildung im grossen und globalen Raum reflektiert, gestaltet und getragen wird.

Grundsätzlich betrachtet gibt es auf nationaler Ebene mit dem Bundesgesetz zur Hochschulförderung und -koordination (HFKG; SR 414.20, Art. 30) bereits eine Verankerung: Lehrende an Hochschulen müssen qualifiziert sein. Es liegt auf der Hand, dass weder auf der Ebene von Gesetzen noch auf derjenigen von Verordnungen konkrete Inhalte oder Professionalisierungsziele vorgegeben werden. Es sind die Hochschulen selbst – oft in Zusammenarbeit mit den hochschuldidaktischen Zentren – die in inhaltlicher und methodischer Freiheit und Verantwortung bildungsrelevante Themen aufnehmen und die Professionalisierung von Lehrenden gestalten. Vor allem in zeitlich umfangreichen Kursgefässen ermöglicht die konsequente Arbeit mit Bildungsmaterialien unter Creative Commons Lizenzen eine Kultur des Teilens und des gemeinsamen Entwickelns und Erprobens. In solchen Angeboten beginnt der Diskurs über Lehre

und Bildung: Was ist gute und zukunftsorientierte Lehre? Werden Studierende mit diesem Lehr-Lernsetting befähigt, auch Herausforderungen in der Zukunft meistern zu können? Ist der Projektauftrag überzeugend, um das Interesse zu wecken und die Sinnhaftigkeit zu erkennen? In der Auseinandersetzung mit OER können Lehrende und deren Studierende ermächtigt werden, Lehr- und Lernkonzepte nicht nur auf eigene Bedürfnisse zuzuschneiden, sondern auch über Nutzungsrechte und die Verbreitung der erstellten Lehr-Lernkonzepte zu entscheiden. So weitet eine Lehrentwicklung by Openness und OER die bisherigen Möglichkeiten und leistet einen sichtbaren Beitrag zum globalen Teilen und Nutzen hochwertige Bildung.

3. Openness im gesellschaftspolitischen Kontext

Neben diesem institutionellen Kontext von Lehrentwicklung gibt es gesellschaftspolitische Herausforderungen, die auf sie wirken und in die Überlegungen zum Für und Wider einer Verankerung von OER einfliessen.

Sowohl das Schweizerische Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz (HFKG, 2011) als auch die Initiative von swissuniversities zur «Stärkung von digitalen Skills in der Lehre» wurden bereits angesprochen. Mit beiden Instrumenten steuert der Staat die Hochschulen, einmal mit einer gesetzlichen Vorgabe, das andere Mal mit finanziellen Anreizen. Grande et al. (2013, S. 17) sprechen sogar von einer Interaktion zwischen Staat und Hochschulen. Im Rückblick auf die Entwicklung seit dem Zweiten Weltkrieg stufen die Autoren dieses Zusammenwirken als tragfähig und sachgerecht ein. Allerdings konstatieren sie in den letzten dreissig Jahren an den zwei Polen «staatliche Steuerung» und «wissenschaftliche Autonomie» eine Transformation dieses Arrangements: Die Gesellschaft sieht die Autonomie der Hochschulen mit Lehre und Forschung zunehmend als problematisch, gleichzeitig wird es insbesondere schwieriger, beides zu steuern (Grande et al., 2013).

Konkret interagieren Staaten und Hochschulen auf internationaler Ebene im Bereich Lehrentwicklung. 1999 unterzeichneten die europäischen Bildungsminister in Bologna eine politisch-programmatische Erklärung: Mobilität soll international erleichtert und Qualifikationen sollen international anerkannt werden. Als Folge dieses Entscheids nehmen Hochschulen ihre Lehre in den Blick und harmonisieren Studienstrukturen, allenfalls unterstützt durch didaktische Zentren. Diese orientieren sich zunehmend an international anerkannten, forschungsbasierten hochschuldidaktischen Konzepten und bildungstheoretischen Überlegungen. So werden Lehr-Lern-Settings mit Konzepten wie Kompetenzorientierung, Constructive Alignment, Assessment, Flipped Classroom, Wissenschaftlichkeit, Theorie-Praxis-Bezug oder Employability konzipiert und begründet. Mit dem «Shift from teaching to learning» befähigen sich Studierende, die Zivilgesellschaft mitgestalten zu können und wollen (beispielhaft Wildt, 2003).

Konzeptuelle und strukturelle Rahmen für Lehre entwickeln sich also nicht nur in der internationalen Community der Hochschuldidaktikerinnen und Hochschuldidaktiker, sondern auch im Zusammenwirken von Hochschulen und Staaten bzw. Gesellschaft, was bei Begriffen wie Employability und Bologna-Reform offensichtlich ist und kritische Fragen nach der Qualität von Hochschulbildung im entsprechenden gesellschaftlichen Kontext aufwirft. So schreibt Adorno 1959 eine «Theorie der Halbbildung», wo er das Halbverstandene und das Halberfahrene kritisiert und als Todfeind von Bildung bezeichnet (Adorno, 1959). Ohne solche Kritiken an dieser Stelle ausführen zu können, stellt sich die Frage, ob die Hochschulen Berufspersonen, Forschende und Bürger*innen angemessen qualifizieren und bilden, um die globalen Herausforderungen wie Klimawandel oder Gesundheitskrise kognitiv und sozial-emotional mitgestalten zu können. Die UNO beschäftigt sich seit den 1970er Jahren mit dem Klimawandel und erliess im Jahr 2000 die «Millennium Development Goals» (MDG). Diese Top-down verordneten Ziele lösten bei den Mitgliedstaaten enttäuschend wenig Energien und Mittel aus. sodass sie als multinationale Organisation 2015 mit den «Sustainable Development Goals» einen neuen Weg ging. Sie legte den 193 Mitgliedstaaten die Agenda 2030 vor, die als soziale Innovation bezeichnet wird. Dies deshalb, weil die Ziele in einem inklusiven Prozess vereinbart wurden und jeder einzelne Staat grossen Spielraum bei der Wahl und Umsetzung der Ziele hat. In dieser neuen Grundhaltung von geteilter Verantwortung und Partizipation sind alle Staaten und Menschen eingeladen, den neuen Gesellschaftsvertrag zwischen Nord und Süd, Jung und Alt, Reich und Arm, viel und wenig Gebildeten über mehrere Generationen zu gestalten, auch wenn die Wirkungen und Folgen von Entscheidungen für die lange Laufzeit nicht prognostiziert werden können (Bergöö et al., 2019).

Auf dem Hintergrund dieser globalen Herausforderungen und den einhergehenden Unsicherheiten entwickelt die UNESCO das Konzept «Nachhaltigkeitsbürger*innen» (UNESCO, 2017) oder die OECD das Konzept «Globale Bürger*innenschaft» (OECD, 2018) und begründen diese auf einem ähnlichen und doch differenten Bildungsverständnis. Gemeinsam ist ihnen das Bedürfnis, die Fragen der Bildung und Erziehung im 21. Jahrhundert zu diskutieren und mögliche Wege dorthin vorzustellen.

Die Erkenntnis einer unbekannten und offenen Zukunft ist nicht neu und wird je nach gesellschaftlichem Kontext anders thematisiert und interpretiert, was aus Platzgründen nur angetönt und verkürzt dargestellt werden kann: So tritt in der abendländischen Kultur neben dem Glauben an die göttliche Ordnung das Konzept einer aufgeklärten menschliche Vernunft. Es wird darum gerungen, was einen vernünftigen Glauben ausmacht, ob alle Menschen gleich seien oder wie Vernunft und Gefühl zusammenwirken. Das Potential des Menschen kann - so die Überzeugung - durch Bildung entfaltet und kritisch mutiges Selberdenken gelernt werden. Der Mensch - nochmals radikal verkürzt gesprochen - wird nicht nur philosophisch, sondern politisch und moralisch ins Zentrum gerückt. Erhofft haben sich die einen – befürchtet die andern -, dass mit Bildung diese Ungewissheit gebannt werden kann.

Die UNESCO legt ein Rahmenmodell für transformatives Lernen vor (UNESCO, 2017), das weltweit und für alle Stufen der formalen und informellen Bildung genutzt werden kann, um eine Bildung für eine nachhaltige Entwicklung diskutieren und gestalten zu können. Ein vertieftes Studium dieses Konzeptes lohnt sich für Bildungsinteressierte, die in OEP oder anderen Communities nach dem Sinn und lokalen und globalen Möglichkeiten von

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Bildung suchen und mögliche Wege hin zu einem Gesellschaftsvertrag wie in der Agenda 2030 gehen wollen. Weil niemand konkret wissen kann, ob und wie das gelingt, sind mutige selbstdenkende Lehrende besonders gefragt.

Auch Ideen für eine Bildung in Krisenzeiten werden vorgeschlagen, beispielsweise von Huba (2021). Ungewissheit und Unsicherheit kann als Ressource begriffen und aus drei Eckpunkten beachtet werden: Wissen, Entscheiden-Lernen und die Fähigkeit, sich selbst zu verändern. Huba (2021) meint kein impulsives Entscheiden in den unüberschaubaren Möglichkeiten, sondern ein experimentierendes Entscheiden-Lernen hin zu einem eingeordneten Verfahren. Dabei werden verschiedenartige und interdependente Entscheidungsalternativen verdichtet und aufgrund von gewählten Kriterien ausgesucht, auch wenn das Wissen unvollständig und nicht alle Folgen der Alternativen im Voraus erkannt werden können.

Ein weiteres Kernelement von Bildung sieht Huba (2021) in der Bereitschaft und Fähigkeit, sich selbst auch wirklich zu verändern. Die Erfahrung, sich verändern zu können, kann zur Gewissheit erstarken, dass eine ungewisse Zukunft transformiert werden kann: Probleme lassen sich lösen. Die Fähigkeit, sowohl die Entscheidungsverfahren als auch die Selbstveränderungsfähigkeit zu reflektieren, meint «Lernen aus der Zukunft» (Huba, 2021, S. 13). Diese drei Eckpunkte rahmen das Nachdenken über Bildung: Erkenntnisse steigern, Selbstveränderungsfähigkeit erproben und experimentelles Entscheiden-Lernen. Dies kann in einer herausfordernden, komplexen und ungewissen Situation geschehen, wo gleichzeitig eine sichere Atmosphäre einlädt zum Umdenken, Verwerfen, Vergleichen, Neudenken usw. (Huba, 2021).

Fühlt sich diese skizzierte Lernatmosphäre nicht ähnlich an wie die in einer Open Educational Practice? Auch in diesen ist mutiges Selbst- und Miteinanderdenken eine Qualität. Auch dort werden Entscheidungen immer wieder neu getroffen, weil Lern- und Lehrprozesse unsicher, mehrschichtig und hochkomplex sind. Der Austausch birgt die Chance, diese Besonderheit von Lernen und Lehren immer wieder neu zu entdecken, andere Entscheidungen zu treffen und sich selbst zu verändern. So gesehen könnten OEP ein Prototyp für gemeinsames Lernen an Hochschulen sein, wo konkrete Bildungs- und Lernprozesse daraufhin reflektiert werden, wie zukunftsorientiert und offen sie im oben genannten Sinne sind. Open-Access, Open Data, Open Science, Open Source-Software usw. können dazu einen Beitrag leisten. Entscheidend scheint zu sein, Ungewissheit und Unsicherheit als Ressourcen zu nutzen und daraufhin den lokalen und globalen Kontext kritisch zu reflektieren: Wird mutig angepackt und der Weg hin zum neuen Gesellschaftsvertrag der Agenda 2030 beschritten, obwohl niemand den Weg kennt?

Die dargestellten Gedanken lassen den Schluss zu, dass keine zusätzlichen Verankerungen von OER notwendig sind, denn diese gibt es bereits auf multinationaler Ebene und gelten ebenso für die Schweiz wie für die andern UNO-Mitgliedstaaten. Die Agenda 2030 ist ratifiziert, Gesetze und Policies gibt es schon viele. Open Educational Practice brauchen primär günstige Bedingungen, die hier qualitativ beschrieben wurden. Verwaltungen und Organisationen können das Nötige unkompliziert und schnell bereitstellen. Wichtig sind Lehrende und Studierende, die mutig und verantwortungsvoll Situationen mit ungewissen Zukünften schaffen, um von- und miteinander zu lernen und den anderen unter Creative Commons Lizenzen davon berichten: The Future is now!

Literatur

Adorno, Theodor. A. (1959). *Theorie der Halbbildung*. Suhrcamp.

Bergöö, Michael; Ebneter, Laura. I; Bader, Christoph; Ott, Cordula & Breu, Thomas. M. (2019). Über Silos hinweg kohärente Politik gestalten. Die Bedeutung von Wechselwirkungen zwischen den SDGs für eine weitsichtige Nachhaltigkeitspolitik der Schweiz. *Sustainability Science*, 1-19.

Huba, Hermann (2021). Krisenzeiten sind Bildungszeiten. *Weiterbildung 1*, 10-13.

Grande, Edgar; Jansen, Dorothea; Jarren, Otfried; Rip, Arie; Schimank, Uwe, & Weingart, Peter (Hrsg.) (2013). *Neue Governance der Wissenschaft. Reorganisation - externe Anforderungen - Medialisierung*. Transcript Verlag.

OECD (2018). *Preparing our Youth for an inclusive and sustainable World. The OECD PISA global competence framework*. OECD. Online unter: https://www.oecd.org/education/global-competency-for-an-inclusive-world.pdf (24.06.2021).

Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz HFKG (2011). *Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich*. Online unter: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2014/691/de (24.06.2021).

UNESCO (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO. Online unter: https://www.unesco.ch/wp-content/uploads/2017/01/Learning-objectives.pdf (24.06.2021).

Weissmüller, Kristina S. (2020). Zwei Thesen zum Disruptiven Potential von OER für öffentliche Hochschulen. *Impact Free 28*, 1-9. Online unter: https://boris.unibe.ch/148810/1/Impact_Free_28.pdf (24.06.2021).

Wildt, Johannes (2003). The Shift from Teaching to Learning - Thesen zum Wandel der Lernkultur in modularisierten Studienstrukturen. In Frakzion Bündnis 80/ Die Grünen im Landtag NRW (Hrsg.), *Unterwegs zu einem europäischen Bildungssystem. Reform von Studium und Lehre an den nordrheinwestfälischen Hochschulen in internationalen Kontext* (S.14-18).

Open Educational Resources (OERs): A Response to Rising Textbook Costs

Difficulties in the Transition Process to OERs Through the Lens of Mezirow's Theory of Transformative Learning

Andreas Rambow

Globally rising textbook prices and prices of other commercially produced educational materials have triggered a paradigm shift in educational leaders' thinking process at the college and university level. The study looked at reasons for rising textbook costs and economic implications. The study sample consisted of 16 peer and master course reviewers coming from Quality Matters (QM), the leading organization in the United States in charge of assessing the quality of online and blended learning courses. All course reviewers were online undergraduate course instructors and had experience in the use of open educational resources. The methodology results using Mezirow's theory of transformational learning and implications for educational leaders are discussed, along with recommendations for future research in the field of open educational resources.

1. Introduction

Textbook prices in the United States have increased considerably between January 1977 and June 2015. The price hike represents an increase of 1,041 percent (Popken, 2015), which is more than three times the annual rate of inflation over the same period. College tuition fees have increased by 106% between 1987 and 2010 (Gordon & Hedlund, 2016). Rising costs in the global higher education landscape deprive people of educational opportunities and the depreciation represents severe economic problems and consequences (Mitchell et al., 2015).

2. Background

Students in the United States pay more in college and university tuition fees than ever before (U.S. Department of Education, 2020). Tuition fees, including textbook costs, have increased by an annual inflation rate of more than 3 percent and represent a considerable financial burden to students wishing to take courses at public and private schools in the United States (Gibson, 2019). The national student debt amount to $1.4 trillion in 2018 and surpasses credit card and auto loan debt (Maldonado, 2018). College costs have gone up for a variety of reasons. There has been an increase in the demand for higher education, a lack of available financial aid to students, and, perhaps the most severe reason, cuts in state funding (Baum et al., 2018). College and universities which are state-funded have not been able to mitigate the financial situation of students. Everyday use of financial aid is the purchase of textbooks. Thirty percent of all university students in the United States use financial aid to purchase a book for courses (Zook, 2017). The University of Chicago is the first university to charge more than $80,000 per academic year in total costs (DeGeurin, 2019). When faced with enrollment decisions, college students have to allocate funds between taking classes and textbook purchases. Prices of $400 per textbook are not uncommon (Perry, 2015). In many cases, students decide not to buy the textbook, but spend the funds on tuition instead, as receiving college credit is more important than the purchase of a textbook. High textbook prices can lead to underground economies (Zook, 2017), as students think of other ways of obtaining the required classroom reading material.

3. Problem Statement

There are no standard quality criteria for selecting quality open educational resources in online undergraduate classes in the United States (Butcher, 2015; Mcmurtrie, 2019). While many colleges and universities have started OER initiatives or made attempts to implement open educational resources, questions about assessing the quality remain. Instructors express concerns about the quality of open educational resources. Not knowing how to select and ensure the adequate academic quality of OERs can result in not adopting OERs in the college classroom (Seaman & Seaman, 2017). This study has the potential to provide the framework for selecting quality OER among instructors who consider the use of OERs in the online or face-to-face (f2f) classroom. Colleges and universities in the United States often have individual selection criteria. These selection criteria do not have consistency across the university and college landscape or in the same teaching discipline (Fischer et al., 2017).

4. Purpose Statement, Methodology, and Research Questions

The study's intended purpose on the quality of open educational resources was the examination of faculty members' perspectives about the accuracy and quality of open educational resources. These instructors had experience in the use of quality standards in online course design. Furthermore, the instructors had experience in the use of OERs in online undergraduate courses.
A qualitative methodology and design, hermeneutic phenomenology, has been used to measure faculty members' perspectives regarding the quality and accuracy of OERs in online undergraduate courses. The population under investigation was Quality Matters (QM), the leading organization in the United States for the quality assessment of online and blended learning courses. The sample consisted of 16 online undergraduate course instructors who were also QM peer and master course reviewers. The study addressed the following three research questions:

1. What are the perspectives of online instructors using OERs in online undergraduate classes on the *purposes* of OERs?
2. What are online instructors' perspectives using OERs in online undergraduate classes on the *ease of use* of OERs?

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

3. What are the perspectives of online instructors using OERs in online undergraduate classes on the *content* of OERs?

A total of 27 interview questions addressed these research questions.

5. Response to Research Questions

The responses to the first research question cited considerations and social justice. The interviewed faculty members rated the future of OERs as promising but provided mixed responses to the question of whether OERs meet expectations. Faculty members also felt the use of OERs had improved the quality of online courses. One such reason was the availability of the course material from the first day of class. Students did not have to postpone the purchase of a textbook because the course materials were free of charge.

The second research question‘s responses provided answers to how faculty members locate open educational resources and cited different ways for the selection of OERs. The faculty members preferred open content licenses, a need for the 4R framework for the reuse, revision, remix, redistribution of open educational resources. The interviewed instructors looked for clean content, currency, relevance, and quality information and preferred download sites such as the American Yawp, MERLOT, and OpenStax.

The third research question‘s responses presented insight into the topic coverage of an OER, author credibility, quality of reviews, material suited for the right level of classes, and the need for the OER creation at the personal level. While cost, relevance, and current information were cited as the three main reasons for the adoption of OERs, disadvantages included lack of capacity on student computing equipment, the availability of an OER, and the lack of a physical copy of the OER. Overall, faculty members rated the future of OER positively.

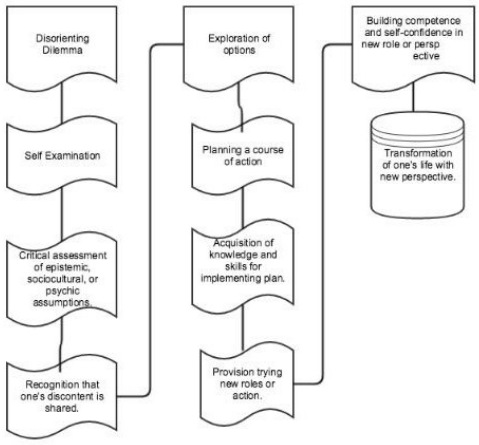
6.Discussion of Research Results Through the Lens of the Mezirow's Theory of Transformative Learning

The theory of transformative learning developed by Mezirow (1981) underpinned the study and served as a reference frame for the data collection and analysis process. The theory, the most extensively studied adult learning theory (Nerstrom, 2014), plays an essential role as a perspective transformation tool (Rahman & Hoque, 2017) and serves as a benchmark in the research of current open educational practices, including the use of OERs (Deimann & Farrow, 2013).

The process of transformative learning is associated with perspective transformation. Individuals make choices based on newly gained understandings and insights (Mezirow, 1991). This process of choice happens over some time in the area of OERs. Instructors reflect intensely upon assumptions, habits, and beliefs to create frames of reference for the mind (Mezirow, 1997). Kitchenham (2008) identified ten stages in Mezirow’s work of transformative learning. These stages are

- a disorienting dilemma,
- self-examination,
- critical assessment of assumptions,
- sharing of discontent and the transformation process,
- exploration of new roles and courses of action,
- planning a course of action,
- the acquisition of new knowledge,
- a provisional trial of the new role,
- the construction of competence and
- self-confidence, and integration of the new knowledge into one‘s life (Nohl, 2015),

as shown in Figure 1.



Mezirow’s Ten Phases to Transformational Learning

Figure 1: Transformative Learning by Morin (Morin, 2019)

An individual discussion of each of the ten stages is beyond the scope of this article. For more information and a more in-depth discussion of each stage, the author recommends Fleming's (2018) article «Mezirow and the theory of transformative learning».

Transformative learning establishes a frame of reference that reflects the paradigm shifts in beliefs and values in the use of OERs (Katz, 2020). The current belief among faculty members based on conventional arrangements consists of prescribing a commercial textbook. Faculty members believe that commercially produced educational materials have a better quality than educational materials elsewhere for free. The endeavor to drop commercially produced learning and teaching resources in favor of open educational resources would induce the faculty member to either fit the OER into the current reference framework or change the context. Changing a context prompts a disorienting dilemma (Rambow, 2020).

While faculty members have cited high costs as the primary reason to move to OERs, other factors exist (Katz, 2020). For example, in the answers to Research Question 1, instructors noted the purpose of OERs are instructor control over the content, dominant future use, the currency of information, variety of resources, access and availability, higher student participation, and real-life applicability. The responses showed the switch to OERs is not grounded in the cost factor alone but in other beliefs and motivations among instructors.

At Stage 9 in Mezirow’s theory, instructors feel comfortable with the use of OERs. The faculty members interviewed for the study indicated having experience in the use of OERs. The arrival at

Stage 9 of Mezirows's theory of transformative learning required all faculty members to go through Stages 2 through 8 first. Faculty members expressed in the responses to Research Question 2 using different approaches locating OERs. These approaches include personal research, Creative Commons, and OER repositories.

Moreover, instructors looked at peer-reviewed resources such as MERLOT or OpenStax and pointed out OER content should be accurate and free of bias. The use of open licenses permits the reuse, revision, and remix of content and represents essential aspects in the ease of use of OERs. The data collected for the study in the form of interviews exhibited a high degree of self-confidence and competence in the selection process of open education resources. Stage 9 demonstrates self-confidence and competence in Mezirow's theory of transformative learning.

The last stage, Stage 10, references the integration of skills into one's personal life. Instructors responsible for the content evaluation of open educational resources have reached this final stage. Judging the content requires the presence of competence, self-confidence, and integration of new skills. Acquiring new skills takes place going from Stages 2 to 9, and in Stage 10, faculty members have reached the final stage of the skills acquisition process. In the responses to Research Question 3, the interviewed instructors have rated open educational resources by looking at the degree of completeness, coverage, the number of positive peer reviews, learning support, evidence-based content, and the demonstration of professional standards.

All interviewed instructors had experience using open educational resources, as reflected in the interview questions' answers. Having the ability to select, adapt, and use open educational resources in the university classroom necessitates completing all ten stages in transformative learning theory. Mezirow's (1997) theory reflects the problems and obstacles instructors face in the transition to OERs. Adopting open educational resources is still in the infancy stage (Zhadko & Ko, 2020) and a slow process (Lieberman, 2019). The adoption of OERs requires a shift in educational practice, and the theory of transformative learning provides the framework of reference for this shift (Bali & Caines, 2018).

7. Future Recommendations

The interview questions' responses demonstrated there are no identified limits in the use of open educational resources. Full-time professors and adjunct instructors alike were involved in the selection, adoption, and use of OERs. The college and university leadership provided course instructors with a choice in the selection process. The different types of open educational resources ranged from open books to YouTube videos to OER sites such as OpenStax, MERLOT, or the American Yawp. The interviewed faculty members for the study instructed in different subject areas. The choice of courses taught by the sample of online undergraduate instructors represented a cross-section of the subject matters where open educational resources are used.

Student registrations ranged from 10 to 40 in the college classes where OERs were used, suggesting a broad use of OERs in the classroom. The shift from commercially produced materials to open content requires a paradigm shift. Mezirow's theory of transformative learning explains the shift. The interview questions' responses mirrored a broad spectrum of opinions on the purpose, ease of use, and content of OERs. College and university leadership should invest in faculty development and support. There is a need for future research to replicate the study with a different set of instructors to capture a broader perspective of faculty member opinions.

8. Implications for Leadership

The rising costs of textbooks have become unmanageable. Rising costs for materials and resources require university students to consider more affordable alternatives in higher education. Textbook prices of $400 or more are not uncommon. University administrators should determine ways to stop the process of rising textbook costs and provide educational opportunities at a more affordable cost. The University of Maryland Global Campus (UMGC), formerly the University of Maryland University College, transitioned to open educational resources before the Fall 2015 semester. The switch to open educational resources saved students approximately $17 million on textbook purchases in the first year following the transition (Schwartz, 2017). The move to OERs has resulted in increased student registrations (McKenzie, 2018).

The instructors participating in the research study quoted costs as the primary reason to move to OERs, but OERs can provide more than textbooks. OERs can contribute to easy accessibility, and the instructors indicated a prevalent future of OERs. University leaders should act as promoters in the creation, selection, and adoption process of OERs. There should be a shift at the university level to encourage the move to OERs and create the opportunity to provide affordable education to society. Institutions of higher learning have unused resources. Librarians can act as curators for OERs (Braddlee & VanScoy, 2019), and college departments can promote initiatives to make the use of OERs mandatory in the classroom (Lowe-Wincentsen et al., 2020).

References

Bali, Maha & Caines, Autumm (2018). A call for promoting ownership, equity, and agency in faculty development via connected learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15*(1), 46. https://doi.org/10.1186/s41239-018-0128-8

Baum, Sandy; McPherson, Michael S.; Braga, Beno & Minton, Sarah (2018). *Tuition and state appropriations: Using evidence and logic to gain perspective.* Urban Institute.

Braddlee & VanScoy, Amy (2019). Bridging the chasm: Faculty support roles for academic librarians in the adoption of open educational resources. *College and Research Libraries, 80*(4), 426–449. https://doi.org/10.5860/crl.80.4.426

Butcher, Neil (2015). *A basic guide to open educational resources (OERs).* UNESCO Commonwealth of Learning (COL).

DeGeurin, Mack (2019). Class of 2023, brace yourself: The University of Chicago will be the first school to charge over $80,000 a year. *INSIDER.* July 11, 2019. Available online at: https://www.insider.com/university-prices-are-soaring-most-expensive-colleges

Deimann, Markus & Farrow, Robert (2013). Rethinking OER and their use: Open education as Bildung. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 14*(3), 344–360. http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1370

Fischer, Lane; Ernst, David & Mason, Stacie L. (2017). Rating the quality of open textbooks: How reviewer and text characteristics predict ratings. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 18*(4), 1–14. https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i4.2985

Gibson, Kate (2019). *As college costs keep rising, some schools slash tuition.* CBS News. January 23, 2019. Available online at: https://www.cbsnews.com/news/as-college-costs-keep-rising-some-schools-slash-tuition/ (24.06.2021).

Gordon, Grey & Hedlund, Aaron (2016). *Accounting for the rise in college tuition* (Working Paper No. 21967). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w21967

Katz, Stacy (2020). Applying transformative learning theory to open education. *Journal of Transformative Learning, 6*(2), 1–6. https://jotl.uco.edu/index.php/jotl/article/view/261

Kitchenham, Andrew (2008). The evolution of John Mezirow's transformative learning theory. *Journal of Transformative Education, 6*(2), 104–123. https://doi.org/10.1177/1541344608322678

Lieberman, Mark (2019). Slow Burn for OER Adoption, Awareness. *Inside Higher Ed.* January 9, 2019. Available online at: https://www.insidehighered.com/digital-learning/article/2019/01/09/oer-adoptions-awareness-continue-grow-many-faculty-members-still (24.06.2021).

Lowe-Wincentsen, Dawn; Chu, Helen Y; Kunda, Sue; Trunnell, Christina & Gayton, Jeffrey (2020). A community-based collaborative of oer programs: A case study of university initiatives tied together by Open Oregon Educational Resources. *International Journal of Open Educational Resources, 2*(1). https://doi.org/10.18278/ijoer.2.1.9

Maldonado, Camilo (2018). *Price of college increasing almost 8 times faster than wages.* Forbes. July 24, 2018. Available online at: https://www.forbes.com/sites/camilomaldonado/2018/07/24/price-of-college-increasing-almost-8-times-faster-than-wages/#12e5a1766c1d (24.06.2021).

McKenzie, Lindsay (2018). Has UMUC turned enrollment woes around? *Inside Higher Ed.* January 8, 2018. Available online at: https://www.insidehighered.com/news/2018/01/08/has-umuc-turned-enrollment-woes-around (24.06.2021).

Mcmurtrie, Beth (2019). Professors worry about the cost of textbooks, but free alternatives pose their own problems. *The Chronicle of Higher Education.* January 9, 2019. Available online at: https://www.chronicle.com/article/professors-worry-about-the-cost-of-textbooks-but-free-alternatives-pose-their-own-problems/ (24.06.2021).

Mezirow, Jack (1981). A critical theory of adult learning and education. *Adult Education, 32*(1), 3–24. https://doi.org/10.1177/074171368103200101

Mezirow, Jack (1991). *Transformative dimensions of adult learning.* Jossey-Bass.

Mezirow, Jack (1997). Transformative learning: Theory to practice. *New Directions for Adult and Continuing Education, 1997*(74), 5–12.

Mitchell, Michael; Palacios, Vincent & Leachman, Michael (2015). States are still funding higher education below pre-recession levels. *Journal of Collective Bargaining in the Academy, 0*(10), 1–27.

Morin, Erick (2019). *Transformative learning.* [Website]. MERLOT. Available online at: https://www.merlot.org/merlot/viewMaterial.htm?id=1237771 Permalink (24.06.2021).

Nerstrom, Norma (2014). *An emerging model for transformative learning.* Adult Education Research Conference, Harrisburg, PA. Available online at: http://newprairiepress.org/aerc/2014/papers/55 (24.06.2021).

Nohl, Arnd-Michael (2015). Typical phases of transformative learning: A practice-based model. *Adult Education Quarterly, 65*(1), 35–49. https://doi.org/10.1177/0741713614558582

Perry, Mark J. *The new era of the $400 college textbook, which is part of the unsustainable higher education bubble* [Website]. American Enterprise Institute - AEI.July 26, 2015. Available online at: https://www.aei.org/carpe-diem/the-new-era-of-the-400-college-textbook-which-is-part-of-the-unsustainable-higher-education-bubble/ (24.06.2021).

Popken, Ben (2015). College textbook prices have risen 1,041 percent since 1977. *NBC News.* August 6, 2015. Available online at: https://www.nbcnews.com/feature/freshman-year/college-textbook-prices-have-risen-812-percent-1978-n399926 (24.06.2021).

Rahman, Md Mahfuzar & Hoque, AK Mahbubul (2017). Transformative learning: A concept and powerful vision for adult education. Anwer Khan *Modern Medical College Journal*, *8*(2), 128–131. https://doi.org/10.3329/akmmcj.v8i2.33670

Rambow, Andreas (2020). *Accuracy and quality of open educational resources: A phenomenological study* [Dissertation]. American College of Education.

Schwartz, Emily (2017). *Open educational resources* [Blog]. Ithaka S+R. Available online at: https://sr.ithaka.org/blog/open-educational-resources/ Permalink (24.06.2021).

Seaman, Julia E. & Seaman, Jeff (2017). *Opening the textbook: Educational resources in U.S. higher education, 2017.* Babson Survey Research Group.

U.S. Department of Education. (2020). *College affordability and completion: Ensuring a pathway to opportunity* [Website]. Available online at: https://www.ed.gov/college Permalink (24.06.2021).

Zhadko, Olena & Ko, Susan (2020). *Best practices in designing courses with open educational resources.* Routledge.

Zook, Chris (2017). *Infographic: Textbook costs skyrocket 812% in 35 years* [Blog]. Applied educational systems. Available online at: https://www.aeseducation.com/blog/infographic-the-skyrocketing-cost-of-textbooks-for-schools-students Permalink (24.06.2021).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Blended Learning
Offene Online-Kurse integrieren

Cinzia Gabellini

Mit dem Blended Learning Ansatz gewinnt die individuelle Wissensaneignung an Bedeutung. Für die Bereitstellung der Lerninhalte steht mit OER eine Vielfalt an frei verfügbaren und qualitativ hochwertigen Ressourcen zur Verfügung, darunter Online-Kurse und MOOCs. Im Beitrag werden didaktische und organisatorische Herausforderungen der Integration offener Online-Kurse in die eigene Blended Learning Konzeption aufgezeigt und die Prinzipien der Wiederverwendung von Online-Kursen als komplexe OER in Bezug auf die Lehrgestaltung reflektiert.

1. Einleitung

Mit dem Aufkommen von Massive Open Online Courses (MOOC) wurden zahlreiche Online-Kurse durch Hochschulen produziert. Ebenfalls sind im Rahmen hochschulübergreifender oder nationaler Initiativen viele Online-Kurse und offene Kursplattformen, z.B. OpenLearn (Open University UK) , HOOU (Hamburg Open Online University), iMooX entstanden. Die zugrunde liegenden Forderungen, sowohl neue Zielgruppen zu erreichen als auch das lebenslange Lernen zu unterstützen, lassen sich unter anderem einlösen, indem Bildungsinhalte kostenlos zugänglich gemacht und darüber hinaus auch für eine Nachnutzung bereitgestellt werden (Ebner et al., 2015). Somit steht im Hochschulumfeld eine Fülle an qualitativ hochwertigen Lerninhalten im Kursformat zur Verfügung. Zugleich wächst das Interesse, bestehende Online-Kurse und MOOCs zu nutzen, die Gründe hierfür sind vielseitig: Anreicherung vorhandener Lerninhalte, Verwendung als Zusatzmaterialien, Entwicklung innovativer Lehrkonzepte oder Kostenoptimierung (Bralić & Divjak, 2018; Pérez-Sanagustín et al., 2017). In diesem Beitrag wird der Fokus auf die Wiederverwendung gelegt und dabei werden Online-Kurse als Bildungsinhalte betrachtet, dazu zählen auch MOOCs, die im Selbstlernmodus zur Verfügung stehen. Nachfolgend wird der Begriff Online-Kurs verwendet. Zum Verständnis von OER stützt sich dieser Beitrag auf eine schwache Definition (weak OER), bei der die Verfügbarkeit und die Zugänglichkeit zentrale Eigenschaften von «open» bilden, wesentliches Ziel dabei soll die möglichst uneingeschränkte Weitergabe von Wissen sein (Kerres & Heinen, 2015). Diese Sichtweise legt den Fokus auf die Studierenden als primäre Nutzende von OER. Die Bereitstellung kursorientierter Bildungsinhalte in Blended Learning Studienmodellen kann Lernprozesse der Wissensaneignung und -vertiefung optimal unterstützen. Der Beitrag geht der Frage nach, inwieweit sich solche Bildungsinhalte nachnutzen lassen. Zunächst soll der Kontext Blended Learning kurz dargestellt sowie die Eigenschaften von Online-Kursen skizziert werden. Danach werden didaktische und organisatorische Herausforderungen bei der Integration von Online-Kursen in die Hochschullehre aufgezeigt und abschliessend die Wiederverwendung von Online-Kurse als komplexe OER in Bezug auf die Lehrgestaltung mit dem Blended Learning Ansatz reflektiert.

2. Kontext: Blended Learning

Blended Learning hat sich im Hochschulumfeld als flexibles Studienmodell positioniert. Dieses Modell zeichnet sich durch eine sinnvolle Kombination von Präsenz- und Online-Elementen aus und bietet dadurch Studierenden örtliche und zeitliche Flexibilität für die individuelle Wissenserarbeitung und -vertiefung. Garrison und Kanuka (2004) beschreiben Blended Learning als «the thoughtful integration of classroom face-to-face learning experiences with online learning experiences» (ebd. S. 96) und heben dabei didaktische und qualitätsbezogene Aspekte hervor, die auf einen gestaltungsorientierten Prozess der Lehrentwicklung hinweisen. Die verschiedenen Elemente, bestehend aus Inhalten und Aktivitäten, sind nicht eigenständig, sondern sinnvoll integriert und fokussieren Inhalt und Lernziel als Gesamtkonzeption (Innes-Cleveland & Wilson, 2018). Mit der Umstellung auf die Online-Lehre wegen der Corona-Pandemie dürfte Blended Learning ein ausgedehnteres Verständnis bekommen. Hierbei erweist sich die Auslegung der drei Blended Learning Modelle nach Innes-Cleveland und Wilson (2018) als hilfreich, den Kontext zu präzisieren.

MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
Blended presentation and interaction Activity-focused face-to-face sessions blended with online resources. For example, the flipped curriculum model combines: • short lecture podcasts, online resources with • face-to-face tutorial/seminars for interaction and presentation of group work.	**Blended block** Combination of: • intensive face-to-face sessions as one day or half days • weekly online tutorial/seminars for activities and interaction • online content and resources	**Fully online** Combination of: • short lecture podcasts with online resources and learning activities • online tutorials (synchronous) • interaction via online collaboration, discussion forums and/or group work

Tabelle 1: Three models of blended learning(Innes-Cleveland & Wilson, 2018, zitiert nach Hannon & Macken, 2014)

Beim erstgenannten Modell «Blended presentation and interaction» steht der Präsenzunterricht im Zentrum, der vorwiegend für gemeinsame Aktivitäten und Ergebnispräsentation genutzt wird, während Wissen in der Regel ausserhalb der Unterrichtszeiten mit Hilfe digitaler Ressourcen individuell erarbeitet wird. Dieses Modell ist auch als Flipped-Classroom Konzept bekannt. Das «Blended block» Modell zeichnet sich durch eine Sequenzierung verschiedener Lernphasen als Blöcke aus, in der Regel Online-Phasen und Präsenztage, und arbeitet häufig mit längeren Online-Phasen, die nebst der Wissensaneignung auch kooperative Arbeitsaufträge enthalten können. Überraschend dürfte sein, dass auch ein vollständiges online Studienangebot, hier mit «Fully online» Modell bezeichnet, als eine Form von Blended Learning betrachtet werden kann. Synchrone und asynchrone Aktivitäten werden sinnvoll kombiniert und abgestimmt (Innes-Cleveland & Wilson, 2018). Während das erste Modell «Blended presentation and interaction» stark auf die Unterrichtsgestaltung mit klassischer

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Wochentaktung gerichtet ist, reihen sich die beiden anderen Modelle auf der Meso-Ebene ein und beinhalten die Gestaltung der Lehre in modularen und flexiblen Strukturen. Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, beinhalten alle drei Modelle jeweils Elemente der individuellen Wissensaneignung. Aus Sicht der Lehrgestaltung geht es darum, Ressourcen bereitzustellen, dafür können OER verwendet werden, auch in Form von Online-Kursen.

3. Online Kurse als Bildungsinhalte

Online-Kurse sind komplexe Ressourcen, die mehrere Themeneinheiten umfassen. Solche Ressourcen im Kursformat weisen in der Regel eine hohe Didaktisierung auf, denn sie sind von Grund auf als Lernressource entwickelt worden. Nebst der medialen Aufbereitung und sinnvollen Strukturierung und Sequenzierung der Inhalte, enthalten Online-Kurse auch didaktische Elemente wie Nennung der Lernziele, Orientierung und Hilfestellungen sowie aktivierende Elemente in der Form von Aufgaben oder Reflexionsfragen. Im Weiteren können Online-Kurse, abhängig von der verwendeten Technologie, verschiedene Werkzeuge zur Lernunterstützung und Adaptionsmöglichkeiten bieten: Studierenden können den Wissenstand selbst prüfen, Inhalte direkt annotieren oder Lernpfade individuell bestimmen und vor dem Hintergrund digitaler Inklusion auch alternative Präsentationsformate wählen.

Mit diesen Ausgestaltungsmerkmalen stellen Online-Kurse ein ideales Selbstlernmedium dar. Deren Integration im Rahmen eines Blended Learning Studienmodells kann den Phasen des Selbststudiums Orientierung geben und helfen, die Lernprozesse wirksam zu strukturieren. Dies gilt besonders für Studienmodelle, bei denen wenig Präsenzunterricht bzw. synchrone Treffen stattfinden. Einerseits können Online-Kurse als eigenständige Lernmaterialien für die Erarbeitung des Vorwissens oder zur Auffrischung von Fachwissen eingesetzt werden und andererseits ergänzend Vertiefungsmöglichkeiten zu bestimmten Themen sowie eine andere mediale oder perspektivische Repräsentation der Inhalte bieten (Griffiths et al., 2014; Pérez-Sanagustín et al., 2017). Zudem ermöglichen Online-Kurse den Studierenden zeitliche Flexibilität bei der Wissenserarbeitung sowie mehr Gelegenheiten, den Wissenstand zu prüfen (Bralić & Divjak, 2018).

Als Bildungsinhalte eingesetzte Online-Kurse bieten einen hohen Mehrwert für Studierende. In einer umfangreichen Studie haben Griffiths et al. (2014) die Nachnutzung von MOOCs innerhalb von Blended Learning Studiengängen in Bezug auf den Nutzen für Studierende und Lehrende untersucht. Für Studierende konnten mehrere Vorteile identifiziert werden. Auf inhaltlicher Ebene kann der Einsatz von Online-Kursen als Bildungsinhalt Vorlesungen teilweise ersetzen oder Zusatzmaterialien ergänzen und damit eine multiperspektivische Sicht und kritische Auseinandersetzung mit Inhalten ermöglichen. Als weiteren Vorteil bieten Online-Kurse eine Abwechslung der Lehrmethoden und fördern die Lernkompetenz vor allem im digitalen Umfeld. Auch Lehrende wurden befragt, was ihnen die Nutzung von Online-Kursen bringen kann. Mehrfach wurde die Möglichkeit, Lehrkompetenz zu entwickeln, genannt. Einerseits erhalten Lehrende Einblick in andere Ansätze oder Herangehensweisen zur Vermittlung des eigenen Themas, andererseits erkennen sie den Vorteil, die Unterrichtszeit anders zu gestalten. Auch können Lehrende mit der Einbettung videobasierter Online-Kurse Expertenwissen im eigenen Fachgebiet einfliessen lassen (Griffiths et al., 2014). Ergänzend sei erwähnt, dass die Nutzung eines Online-Kurs auch eine bewährte Lernressource darstellen kann, die schon mehrfach erfolgreich eingesetzt und laufend angepasst wurde, z.B. bei einem MOOC, der zuvor als Live-Kurs mehrfach durchgeführt wurde und mit jeder Iteration Inhalte und Lehrmethode weiterentwickelt wurden. Die Studienautorenschaft merkt an, dass für die Befragung mehrheitlich technikaffine Lehrende ausgewählt wurden, weshalb die Feststellungen eher positiv ausfallen (Griffiths et al., 2014). Diese Erkenntnisse deuten hin, wie Lehrende «Openness» im Umgang mit Online-Kursen zeigen. Andere Lehrkonzeptionen annehmen, verstehen und sich überlegen, wie sich die eigene Lehre umgestalten bzw. verbessern lässt. Dies kann auf zwei Arten erfolgen. Einerseits können Online-Kurse als Inspiration oder Beispiel für die Entwicklung der eigenen digitalen Lehre dienen, die nach wie vor mit den eigenen Lerninhalten umgesetzt wird, im Sinne einer passiven Nutzung. Andererseits können Online-Kurse aktiv genutzt, d.h. selbst als Bildungshalte in die eigene Lehre eingesetzt werden. Letztendlich ist «Openness» auch eine Frage der didaktischen Gestaltungskompetenz und der Bereitschaft, sich auf «fremde Ressourcen», besonders im Kursformat, einzulassen.

In der Regel befinden sich Online-Kurse auf Kursplattformen. Das Attribut «offen» im Zusammenhang mit Online-Kursen meint die Öffnung der Kursinhalte, entscheidend dabei ist der Zugang zu den Kursen, der öffentlich sein kann oder ein persönliches Konto erfordert, was für Studierende und Lehrende gleichermassen gilt. Nun darf die Zugangsberechtigung über ein Konto nicht als Einschränkung gesehen werden, sondern als Identifikation zur Nutzung der Funktionalitäten auf der Plattform.

4. Herausforderungen der Integration offener Online-Kurse

Die Integration von Online-Kursen in die eigene Lehre ist eine herausfordernde Aufgabe, denn es gilt, verschiedene Fragen zu klären in Bezug auf didaktische Einbettung, Zugang für Studierende und Anpassungsbedarf. Die Wiederverwendung von Online-Kursen ist noch wenig beforscht und oft Gegenstand von Einzelexperimenten. Pérez-Sanagustín et al. (2017) haben das H-MOOC Framework für die Nachnutzung von MOOCs in Blended Learning Szenarien entwickelt und darin auch didaktische und organisatorische Herausforderungen bei der Implementierung von Online-Kursen zusammengefasst. Nachfolgend sollen die relevanten Aspekte dargestellt werden.

Didaktische Herausforderungen

Inhalte und curriculare Einbettung: Die Inhalte in Online-Kursen können in der Reihenfolge abweichen oder andere didaktische Herangehensweisen beinhalten, ausserdem können thematische Bezüge fehlen, der Kontext unpassend oder bestimmte Inhalte veraltet sein. In solchen Fällen kann eine Angleichung der eigenen curricularen Struktur und Anpassung der Lehrgestaltung notwendig sein. Andersrum kann ein Bedarf bestehen, die Ressourcen direkt ändern zu können (Griffiths et al., 2014;

Pérez-Sanagustín et al., 2017).
Zeitliche Verfügbarkeit: Für den Einsatz als Bildungsinhalt muss sichergestellt sein, dass die Online-Kurse zeitgleich zum eigenen Studienangebot verfügbar sind, was bei Live-Kursen nicht immer der Fall sein kann.
Tutorielle Unterstützung: Das H-MOOC Framework schliesst auch Möglichkeiten der institutionellen Unterstützung auf Ebene Infrastruktur und Lehre mit ein (Pérez-Sanagustín et al., 2017). Auch wenn die Lernbegleitung nicht direkt mit OER als Ressource zu tun hat, stellt sich die Frage, inwieweit eine Unterstützung und Feedback für nicht selbst erstellte Ressourcen im Kursformat geleistet werden soll. Auf der Lehrebene braucht es Überlegungen zu folgenden Aspekten:

- Anerkennung von Lernleistungen: Online-Kurse können eigene Endprüfungen auf der Kursplattform enthalten. Kommen solche Online-Kurse im Vorkurs oder zum Auffrischen von Fachwissen zum Einsatz, braucht es Verfahren der Anerkennung.
- Lernbegleitung: Online-Kurse können lernunterstützende Massnahmen auf algorithmischer Basis beinhalten. Darüber hinaus stellt sich die Frage, welche Form von Unterstützung durch Lehrende geleistet werden soll und vor allem wo, d.h. auf der externen Kursplattform oder über die institutionelle Infrastruktur.

Organisatorische Herausforderungen

Zugang für Studierende: Die Bereitstellung für Studierende kann auf zwei Arten erfolgen. Bei offenen Kursplattformen kann meistens direkt auf den Kurs oder Teile davon verlinkt werden. Für Kurse auf MOOC-Plattformen hingegen brauchen Studierende einen Zugang, dies kann über ein persönliches Konto oder über eine Institutionslizenz erfolgen. Die Vereinbarkeit mit institutionellen Datenschutzpraktiken muss geprüft werden.
Datenschutz: Bei der Nutzung externer Kursplattformen als registrierte Nutzer*innen werden Personen- und Kursdaten wie Kursaktivitäten, Bewertungen und Forumsbeiträge erhoben. Primär verwenden die Kursplattform-Betreiber diese Daten für die Kursorganisation und zur Umsetzung didaktischer und lernunterstützender Massnahmen. Idealerweise sollten Lehrende auch Einsicht in diese Studierendendaten haben. Zudem sollten die Algorithmen des didaktischen Konzepts transparent und nachvollziehbar sein.
Verwendung: Im Gegensatz zu einem Einzelmaterial wie z.B. einem Video, das sich einfach herunterladen und beliebig auf anderen Lernplattformen einbetten lässt, ist die Verwendung von Online-Kursen ausserhalb der Kursplattform aus rechtlicher und/oder technischer Sicht kaum möglich oder mit erheblichem Aufwand bei der Implementierung verbunden (Griffiths et al., 2014), denn aufgrund der Komplexität sind Online-Kurse an Plattformen gebunden. Hauptsächlich stellen solche Plattformen ein Angebot für Studierende dar. Eine Nachnutzung der Kursinhalte wird, sofern erlaubt, über offene Lizenzen sowie mit der Bereitstellung alternativer Formate oder mithilfe der Erstellung von Kurskopien auf der Plattform selbst ermöglicht. Es ist ratsam die Nachnutzung im Einzelfall zu klären.

5. Wiederverwendbarkeit bei offenen Online-Kursen

Ein zentrales OER Prinzip ist die Wiederverwendbarkeit. Generell stellt sich die Frage, was eine Wiederverwendung bei komplexen OER wie Online-Kursen bedeutet und wie diese ausgelegt sein soll. Die Wiederverwendung von Lernressourcen ist an das Konzept der Reusable Learning Objects (RLO) geknüpft, wonach Lerninhalte und auch Unterrichtssequenzen in kleinstmöglichen Einheiten strukturiert sein sollen, damit sich diese einfach teilen und in anderen Kontexten wiederverwenden lassen (Wills & Pegler, 2016). Eine Art «Take-Away» Format, das anderswo gebraucht werden kann. Online-Kurse fallen mit dieser Sichtweise aus der Reihe. Denn Online-Kurse sind aufgrund der Komplexität in Umfang und Funktionen von spezifischen Technologien, sprich Kursplattformen, abhängig und können nicht einfach auf andere Plattformen oder Seiten übertragen werden. Dies darf nicht als Nachteil gesehen werden. Im Grunde ist zu fragen, ob es denn notwendig ist, den Online-Kurs, oder Teile davon, auf eigene institutionelle Lernplattformen zu platzieren. Vielmehr muss die Wiederverwendung anders gedacht werden. Eher sollen die Prinzipien der Verfügbarkeit und Zugänglichkeit der Bildungsinhalte im Vordergrund stehen. Diese Zielsetzung deckt sich auch mit der Mehrheit der Kursplattform-Betreiber, die von Hochschulen produzierten Kursinhalte richten sich als Selbstlernangebote an Studierende und allgemein Interessierte. Diese qualitativ hochwertigen Ressourcen können als Wissenskomponenten in Blended Learning Studienmodelle integriert oder kombiniert werden. Der didaktische Mehrwert für Studierende und der Nutzen für die Lehrgestaltung konnten in Kapitel 3 aufgezeigt werden. Die Einbindung erfolgt im Sinne eines «Ready-to-go» Format direkt durch Verlinkung oder Zugangsberechtigungen auf der externen Kursplattform. Nutzende der Kursplattformen sind in erster Linie die Studierenden. Zweifellos braucht es eine Passung an die eigene Lehrkonzeption und die Frage nach Möglichkeiten, Inhalte ändern oder anpassen zu können, ist nicht geklärt und dürfte Gegenstand individueller Abklärungen sein. Mit dem Blended Learning Ansatz verschiebt sich die Aufgabe der Lehrenden weg von der Erstellung hin zur Bereitstellung von Bildungsinhalten. Ein Perspektivenwechsel kann helfen, den Umgang mit komplexen OER umfassend zu verstehen und mögliche Gestaltungsoptionen für den Einsatz in Blended Learning Szenarien zu erkennen.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Literatur

Bralić, Antonia & Divjak, Blaženka (2018). Integrating MOOCs in traditionally taught courses: Achieving learning outcomes with blended learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15*(1), 2. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0085-7

Cleveland-Innes, Martha & Wilton, Dan (2018). *Guide to Blended Learning*. Commonwealth of Learning (COL). Online unter: http://oasis.col.org/handle/11599/3095 (24.06.2021).

Ebner, Martin; Kopp, Michael; Wittke, Andreas & Schön, Sandra (2015). Das O in MOOCs – über die Bedeutung freier Bildungsressourcen in frei zugänglichen Online-Kursen. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, 52*(1), 68–80. https://doi.org/10.1365/s40702-014-0106-0

Garrison, D. Randy & Kanuka, Heather (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education, 7*(2), 95–105. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001

Griffiths, Rebecca J.; Chingos, Matthew M.; Spies, Richard & Mulhern, Christine (2014). Adopting MOOCs on Campus: A Collaborative Effort to Test MOOCs on Campuses of the University System of Maryland. *Online Learning, 19*(2), Article 2. https://doi.org/10.24059/olj.v19i2.523

Kerres, Michael & Heinen, Richard (2015). Open informational ecosystems: The missing link for sharing resources for education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16*(1). https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i1.2008

Pérez-Sanagustín, Mar; Hilliger, Isabel; Alario-Hoyos, Carlos; Kloos, Carlos Delgado & Rayyan, Saif (2017). H-MOOC framework: Reusing MOOCs for hybrid education. *Journal of Computing in Higher Education, 29*(1), 47–64. https://doi.org/10.1007/s12528-017-9133-5

Wills, Sandra & Pegler, Chris (2016). A Deeper Understanding of Reuse: Learning Designs, Activities, Resources and their Contexts. *Journal of Interactive Media in Education, 2016*(1), 10. https://doi.org/10.5334/jime.405

Kollaborative Auseinandersetzung mit Videos

Erfahrungen mit TRAVIS GO in der Hochschullehre

Elke Schlote, Cristina Pileggi und Daniel Klug

Ein Trend in der digitalisierten Hochschullehre ist der Einsatz von Videos für Lernen und Lehren. Das Online-Tool TRAVIS GO ergänzt die Videonutzung für Bildungszwecke, indem es die gemeinschaftliche Auseinandersetzung mit audiovisuellen Medienprodukten digital unterstützt. Nutzende können in TRAVIS GO Projekte rund um ein audiovisuelles Material anlegen, schriftliche Anmerkungen dazu verfassen, sich gegenseitig Feedback geben und ihre Arbeit in Echtzeit oder zeitversetzt mit anderen teilen. Wir stellen die hochschuldidaktische Einbindung von TRAVIS GO in der Lehre am Beispiel eines medienwissenschaftlichen Proseminars an der Universität Basel vor und berichten über die Akzeptanz von TRAVIS GO bei Studierenden.

1. TRAVIS GO als OER in der Hochschullehre

TRAVIS GO ist eine Web-Applikation zur strukturierten und kollaborativen Annotation von Video- und Audiomaterial. Die Web-Applikation TRAVIS GO wurde als Open Educational Resource (OER) an der Universität Basel entwickelt.

TRAVIS GO als ein Werkzeug zur gemeinschaftlichen Annotation von Videos ist frei im Internet nutzbar. Didaktische Vorlagen zur fachspezifischen Anwendung in Schule und Hochschule können zudem von der TRAVIS-GO-Homepage heruntergeladen und direkt eingesetzt oder auch angepasst und verändert werden (CC-Lizenz). In diesem Beitrag wird anhand eines Beispiels aus der medienwissenschaftlichen Hochschullehre gezeigt, wie sich die Möglichkeiten der Arbeitsstrukturierung, die TRAVIS GO bietet, mit didaktischen Anforderungen verbinden lassen.

TRAVIS GO ist so konzipiert, dass es die vertiefte Auseinandersetzung mit Inhalten und Strukturen in Videos unterstützt. TRAVIS GO bietet in zweierlei Hinsicht technische Unterstützung:

- Nutzende können das frei ausgewählte Videomaterial analytisch aufschliessen, indem sie eigene Annotationen erzeugen und Kategorisierungen vornehmen. Die Annotationsbeiträge werden in einem separaten Bereich mit Time-codes versehen untereinander angeordnet und bieten so direkten Rückgriff auf das Videomaterial.
- Nutzende können sich über TRAVIS GO gemeinschaftlich mit dem Videomaterial auseinandersetzen. Dies ist technisch durch eine Real-life-Kollaboration gelöst, die zu jedem Zeitpunkt gestartet werden kann. Nutzende können dadurch in Echtzeit zusammenarbeiten und die eigenen Annotationen sowie die der anderen Nutzenden sehen und kommentieren.

Insofern ist TRAVIS GO auch ein Werkzeug zur Strukturierung eines Diskurses über ein audiovisuelles Material. Die Annotation an das Videomaterial, «also, das Einfügen von Bemerkungen und Randnotizen, zum Beispiel in Form von Text, Zeichnungen oder Links» (Knaus & Valentin 2016, S. 157) wird als eine Möglichkeit der aktiven Auseinandersetzung für die Hochschuldidaktik reflektiert, und die Entwicklung geeigneter Web-Applikationen zur kollaborativen Videoannotation wird explizit eingefordert (Knaus & Valentin, 2016, S. 157).

TRAVIS GO wurde zur Unterstützung von fachgebundenen Arbeitsweisen forschungsgeleitet entwickelt. Aufgrund der materialzentrierten Vorgehensweise, bei der programmseitig sowohl das audiovisuelle Material, die Fragestellungen als auch das methodische Vorgehen in der Analyse frei gewählt werden können, ist es möglich, TRAVIS GO für Analysen audiovisueller Materialien an der Hochschule einzusetzen. Damit entspricht es den Grundsätzen der Digitalisierungsstrategie der Universität Basel in der Lehre («open» und «connected», Universität Basel, o.J.), weshalb TRAVIS GO auch explizit von der Universität Basel als Edutool empfohlen wird (Universität Basel, o.J.). Diese Art von institutioneller Unterstützung ist ein Gelingensfaktor für den tatsächlichen Einsatz einer OER in der Hochschullehre (z.B. Ebner & Schön, 2018; Riar et al., 2020).

1.1 Entwicklungskontext

Die Web-Applikation TRAVIS GO wurde im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Forschungsprojekt «Entwicklung und Evaluation einer Web-Applikation zur Analyse von audiovisuellen Medienangeboten» (Laufzeit: 2016 bis 2019) am Seminar für Medienwissenschaft der Universität Basel entwickelt (Klug & Schlote, 2018; 2021)[1]. Mittlerweile ist TRAVIS GO am Institut für Bildungswissenschaften der Universität Basel verortet (Institut für Bildungswissenschaften, o.J.). TRAVIS GO wurde als Open Educational Resource (OER) für die vertiefte Auseinandersetzung mit Videos im schulischen Unterricht konzipiert. Am Entwicklungsprojekt waren Personen aus Bildungspraxis und Universität beteiligt, und zentrale Designentscheidungen wurden an den Schnittstellen der Disziplinen getroffen (Schlote & Klug, 2020). Die Designentscheidungen hatten zum Ziel, a. die Nutzung zu vereinfachen (d.h. indem technische Hürden minimiert wurden) und b. grösstmögliche Freiheiten in der Anwendung anzubieten (d.h. um flexibel in verschiedenen fachlichen und technischen Kontexten einsetzbar zu sein).

1.2 Hochschuldidaktische Herausforderungen in der Arbeit mit Videos

In der Arbeit mit audiovisuellen Materialien in der Hochschullehre gibt es mehrere Herausforderungen zu beachten. In erster Linie ist der Zeitfaktor zu nennen: Möchte man sich in der Lehre vertieft mit Videos auseinandersetzen, so geht es aus methodischer Sicht darum, theoretische Aspekte direkt am Untersuchungsmaterial zu verifizieren und zu erörtern. In derselben Unterrichtsdauer

[1] Projektleitung: Prof. Dr. Klaus Neumann-Braun, Projektmitarbeitende: Dr. Daniel Klug, Dr. Elke Schlote, DI (FH) Armin Reautschnig, Marian Plösch; Projektlaufzeit: 2016 – 2019; SNF-Projektnummer 100019_162663.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

muss nicht nur die theoretische Lehreinheit eingeplant werden, sondern zusätzlich eine praktische Einheit, in der der didaktische Fokus auf «Anwendung und kritisch-reflexive Vertiefung von Wissen» liegt (Talman & Schilow, 2020, S. 196). Dieser Übergang zwischen Theorie und Praxis sollte schnell stattfinden. Hierzu sollte die Technik einfach zu bedienen sein, verlässlich funktionieren und sich flexibel in einen didaktisch strukturierten Ablauf einpassen.

Der folgende Erfahrungsbericht zum Einsatz von TRAVIS GO in einem Proseminar an der Universität Basel zeigt exemplarisch, wie TRAVIS GO als Edutool eingesetzt werden kann. Neben der didaktisch gut integrierten Arbeitsweise in Planung und Durchführung einer Lehrveranstaltung war es ebenso wichtig, die Akzeptanz von TRAVIS GO bei den Studierenden zu erheben. Diese wird im zweiten Teil des 2. Kapitels beschrieben.

2. Erfahrungsbericht zum Einsatz von TRAVIS GO in der Hochschullehre

Der vorliegende Erfahrungsbericht zum Einsatz und zur Akzeptanz von TRAVIS GO in der Hochschullehre bezieht sich auf zwei Quellen: zum einen auf die Dozierendenperspektive auf das Proseminar «Audio-Vision: Analyse aktueller AV-Medienprodukte». Die Lehrveranstaltung wurde im Herbstsemester 2020 am Seminar für Medienwissenschaft der Universität Basel durchgeführt, und TRAVIS GO kam dabei zum Einsatz. Zum anderen wurde die Akzeptanz von TRAVIS GO in insgesamt drei medienwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen mithilfe eines halbstandardisierten Feedback-Fragebogens erhoben und evaluiert.

2.1 Didaktischer Aufbau des Proseminars «Audio-Vision»

Das medienwissenschaftliche Proseminar «Audio-Vision: Analyse aktueller AV-Medienprodukte» wurde von Cristina Pileggi, der Autorin dieses Beitrages, konzipiert und durchgeführt. Pandemiebedingt trafen sich die 40 Teilnehmenden des Proseminars wöchentlich in einem grossen Hörsaal, was die Lehrmethoden und Lernatmosphäre einerseits zusätzlich erschwerten, was andererseits durch den Einsatz von TRAVIS GO strukturell gut zu bewältigen war. Inhaltlich zielte die didaktische Struktur des Proseminars auf den Erwerb eines gestuften Kompetenzaufbaus, um die unterschiedlichen Kenntnisgrundlagen der Studierenden zu koppeln und zu fördern (vgl. Tbl. 1).

Das Proseminar begann mit der theoretischen Einführung in die Thematik der audiovisuellen Kommunikation und der Eruierung des Wissensstands der Studierenden durch direkte Interaktionen über zwei Sitzungen (je à 90 Minuten). Die theoretischen Konzepte wurden ab der dritten Sitzung exemplarisch mit TRAVIS GO analysiert. Um das Tool schrittweise einzuführen, wurde der Analysefokus zunächst über zwei Sitzungen auf die Bildebene des Untersuchungsmaterials gelenkt. Zu den Analysekriterien gehörten die Bildsemantik, die Mise-en-scène und Mise-en-cadre, welche die Studierenden erkennen und per Handmeldung benennen mussten. Die gesamte Analyse wurde auf diese Weise von der Dozentin in das Toolsystem eingetragen und kuratiert. Ähnlich fand der Einsatz von TRAVIS GO in den darauffolgenden Sitzungen für die Analyse der akustischen Ebene respektive für die gesamte Audiovisionsuntersuchung der Medienprodukte statt. Zur Übung durften die Studierenden anschliessend in Kleingruppen zu dritt das Tool TRAVIS GO eigenständig anwenden. In dieser Gruppenaufgabe sollten die Studierenden je eine Audiovisionsebene eines bestimmten Medienprodukts individuell analysieren und anschliessend kooperativ über die Meta-Funktion von TRAVIS GO reflektieren und interpretieren. Diese Übung diente den Studierenden zur Vorbereitung ihrer eigenständigen Analysen und der damit verbundenen Referatsleistung sowie für die fakultative Zusatzleistung einer Hausarbeit.

Der Aufbau des damit erreichten Kompetenzprofils lässt sich durch die Zusammenführung der einzelnen Schritte mit der Bloomschen Taxonomie (Anderson & Krathwohl, 2001) visualisieren (vgl. Abb. 1): In der Übungsphase konnten die Studierenden Wissen aneignen, die theoretischen Bezüge anhand der Einführung des Analysetools verstehen, das Tool kooperativ wie auch individuell anwenden und eigene Fallbeispiele analysieren. Für den mündlichen Leistungsnachweis konnten die Studierenden ihre Analysen vertiefen und Bewertungsprozesse in Form von Interpretationen und weiterführenden Reflexionen zum audiovisuellen Material initiieren. Im Einzelfall benutzten die Studierenden das Tool für die fakultative Zusatzleistung einer schriftlichen Hausarbeit, um das Analysierte zu synthetisieren und die Erörterungen individuell zu festigen.

TRAVIS GO ermöglicht schlussfolgernd den Einsatz auf jeder Stufe der Bloomschen Taxonomie in Zusammenhang mit dem jeweiligen Lernziel. Aus Dozierendensicht gestaltete sich die Bedienung des Tools einfach und selbsterklärend. Nur wenige

Zeitbudget	Lernziel	Lehrmethode
2 Sitzungen	Einführung in die Thematik der audiovisuellen Kommunikation	Inputreferate zu Basistheorien der audiovisuellen Kommunikation Eruierung des Wissenstandes der Studierenden durch direkte Interaktion
2 Sitzungen	Analyse der Bildebene	Bearbeitung der Theorie TRAVIS GO-Analyse der Bildebene, live im Plenum, mit Betreuung
2 Sitzungen	Analyse der Tonebene	Bearbeitung der Theorie TRAVIS GO-Analyse der Tonebene, live im Plenum, mit Betreuung TRAVIS GO-Analyse, Gruppenarbeit, Live-Kooperation, ohne Betreuung
1 Sitzung	Analyse der Audiovision	TRAVIS GO-Analyse, Gruppenarbeit, Live-Kooperation, ohne Betreuung
7 Sitzungen	Wiederholung der Lerninhalte anhand von Fallbeispielen	TRAVIS GO-Analyse, individuell, nicht live, mit Betreuung Präsentation der TRAVIS GO-Analyse, live im Plenum, mit Betreuung

Tabelle 1: Didaktische Struktur des Proseminars (eigene Darstellung, 2021)

Klicks waren für die schnelle und zugleich vertiefte Mikrostrukturanalyse von audiovisuellen Medienprodukten nötig. Mit TRAVIS GO kann im Unterrichtssetting und darüber hinaus kollaborativ wie auch individuell gearbeitet werden. Die in TRAVIS GO erarbeiteten Ergebnisse können zudem gespeichert werden oder als Microsoft-Word-Dokument zur weiteren Verarbeitung exportiert werden. Hilfreich aus Dozierendensicht war, dass in TRAVIS GO vorbereitete Analysen in den Unterricht mitgenommen und dort mit dem Tool präsentiert werden konnten, um sie gegebenenfalls on-the-spot in Gruppen weiterzubearbeiten. Die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten bei gleichzeitiger Einfachheit in der Nutzung bestätigte sich somit im Anwendungsfall des Proseminars.

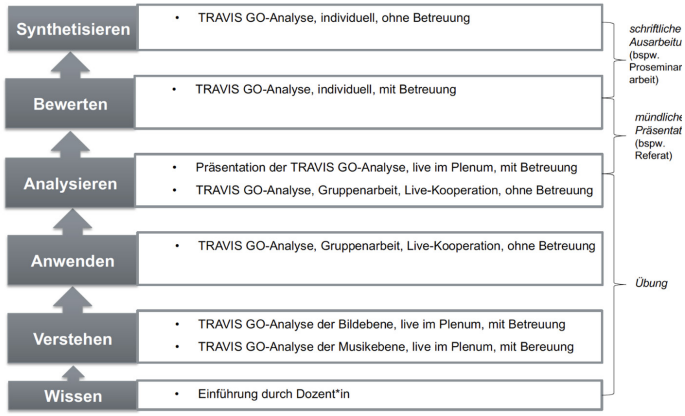


Abbildung 1: Exemplarischer Kompetenzaufbau (Makrostruktur) für das Proseminar «Audio-Vision» mithilfe der Lernzieltaxonomie nach Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001, eigene Darstellung, 2021).

2.2 Ergebnisse einer Befragung zu TRAVIS GO mit Studierenden

TRAVIS GO wurde in drei Lehrveranstaltungen im Bachelorstudium am Seminar für Medienwissenschaft der Universität Basel evaluiert (2019-2021). Die schriftlichen Rückmeldungen von 57 Studierenden, die einen halbstandardisierten Fragebogen ausfüllten, wurden gesammelt und ausgewertet. Die TRAVIS GO-Analysen der Studierenden, die eine Analyseaufgabe mit TRAVIS GO durchgeführt hatten, wurden auf das analytische Vorgehen hin untersucht. Das Feedback der Studierenden konnte drei Themenkomplexen zugeordnet werden:

1. *Technische Bedienung*, die mehrheitlich als sehr einfach und intuitiv empfunden wurde.
2. *Analyse*, für die TRAVIS GO sinnvolle technische Grundelemente bereitstellte (z.B. Sequenzen markieren, Filterfunktion, Hashtags), welche die Analyse aber nicht weiterführend leiteten. Dies führte zu methodischen Fragen nach der Tiefe von Analysen audiovisueller Medienprodukte, wie etwa: «Muss jede einzelne Szene aufs genaueste auf Bild/Text/Ton untersucht werden?» (Studierende nach einmaliger Nutzung). Derartige Fragen konnten im Seminarkontext aufgegriffen und geklärt werden; In Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung und vom Stand des Kompetenzaufbaus konnten die Funktionen des Tools TRAVIS GO im Rahmen einer medienwissenschaftlichen Analyse besser verstanden und eigenständig zielführend angewendet werden: «TRAVIS GO half mir, mich auf einzelne Elemente zu fokussieren und sie nacheinander zu analysieren.» (Studierende nach Proseminarbesuch). An diesem Beispiel zeigt sich, wie wichtig das Zusammenspiel von Tools und deren didaktischen Einbindung ist.
3. *Förderliche Lernerfahrung*, da das Arbeiten mit TRAVIS GO als «spannend» und bereichernd empfunden wurde, weil durch die enge Verbindung von Material und eigener sowie offener Beschreibungstätigkeit von vertiefter Auseinandersetzung mit dem audiovisuellen Material berichtet wurde, etwa: «Es war interessant, Gedanken und Eindrücke eines Formates niederzuschreiben, die man sonst nur für sich behält.». Insbesondere die Möglichkeit für eine kollaborative Arbeitsweise mit TRAVIS GO wurde von Studierenden positiv hervorgehoben: «Die Funktion, das Analysierte zu teilen, ermöglicht dabei einen guten Austausch», «Angenehme Art in einer Gruppe zu arbeiten: Es können durch den Aufbau gute Diskussionsansätze entstehen, weil man immer sehen kann, wer was schreibt.»
4. *Die Positionierung* von TRAVIS GO als *Freies Bildungsmaterial (OER)* wurde aus Studierendensicht hauptsächlich unter dem Gesichtspunkt der Praktikabilität eingeschätzt: Nur wenige Kommentare bezogen sich auf diesen Aspekt, und diese lauteten: «es ist kostenlos», «dass man nicht extra ein Programm herunterladen muss».

Zwei Hauptkritikpunkte waren die derzeitig mögliche Quellenauswahl für den Videoplayer, die sich im Moment beschränkt auf das Einbinden von YouTube- und Dropbox-Links. Hier wünschten sich die Studierenden eine grössere Auswahlmöglichkeit. Zudem war ungewohnt, dass TRAVIS GO kein Cloud-Service ist, der die Speicherung automatisch übernimmt, was zu Frustrationen führte: «Es wäre sehr praktisch, wenn es einen Hinweis gäbe, bevor man das Fenster schliesst, dass man es speichern sollte. (...) ich habe jetzt 3-mal aus Versehen das Fenster geschlossen. Oder wollte es neu laden, weil es eingefroren war. Und dann ist alles weg».

3. Fazit und Ausblick

Der vorliegende Erfahrungsbericht aus Dozierendensicht sowie die Erhebung der Akzeptanz bei den Studierenden konnten zeigen, dass das Edutool TRAVIS GO auch im Hochschulkontext sinnvolle Einsatzmöglichkeiten hat, wenn es didaktisch gut eingebunden ist.

Die individuelle und kollaborative Auseinandersetzung mit Videomaterial in der Hochschullehre ist nicht nur für medienwissenschaftliche Kontexte interessant, sondern lässt sich – mit unterschiedlichen Schwerpunkten – auf andere Lehrkontexte übertragen. Dies vor allem, wenn es um den didaktischen Fokus «Anwendung und kritische Vertiefung von Wissen» (Talman & Schilow, 2020, S. 196) geht. Die grundlegenden in TRAVIS GO vorgegebenen Analysekategorien lassen sich auf jedes audiovisuelle Material beziehen bzw. Kategorien lassen sich über die Erzeugung von Hashtags fach- und gegenstandsbezogen

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

anpassen. Die in TRAVIS GO ermöglichte Arbeitsweise in Form der kollaborativen Annotierung an Videos wird als besonders lernförderlich angesehen (Knaus & Valentin, 2016). Der schematische Ablauf in Abbildung 1 visualisiert eine mögliche Anwendung des Tools, der spezifisch für das Proseminar «Audio-Vision: Analyse aktueller AV-Medienprodukte» konzipiert und im Herbstsemester 2020 erfolgreich durchgeführt wurde. Die verschiedenen Ebenen der Lerntaxonomie sowie die methodische Vorgehensweise mit TRAVIS GO können aber auch variabel dem Lehrvorhaben der Dozierenden sowie dem Lernniveau der Kursteilnehmenden angepasst werden. Die didaktische Einbindung von TRAVIS GO lässt sich über den hier geschilderten Einsatzfall auch auf Lehrformen wie das Flipped-Classroom-Modell (Knaus & Valentin, 2016, 156) erweitern.
Insofern wäre ein Desiderat, weitere Erfahrungen mit TRAVIS GO in unterschiedlichen Fächerkontexten zu sammeln und diese zu dokumentieren. Für den schulischen Kontext liegen TRAVIS GO-Unterrichtseinheiten rund um diverse audiovisuelle Materialien als OER für zur Nutzung und Adaption bereits vor. Diese sind über die TRAVIS GO-Homepage kostenfrei verfügbar und werden kontinuierlich ergänzt (TRAVIS GO, o.J.). Auch für den Hochschulkontext wäre es sinnvoll, solche Einheiten zu erstellen und zu teilen, um Studierenden lernförderliche kollaborative Erfahrungen und grundlegende Einsichten in die Struktur audiovisueller Materialien zu vermitteln.

Literatur

Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. (Hrsg.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.* Longman.

Ebner, Martin & Schön, Sandra (2018). Open Educational Resources – eine Notwendigkeit für die digital gestützte Hochschullehre. In Marlene Miglbauer, Lene Kieberl & Stefan Schmid (Hrsg.), *Hochschule digital.innovativ: #digiPH. Tagungsband zur 1. Online-Tagung* (S. 183–194). FNMA.

Institut für Bildungswissenschaften (o.J.). *Projekt zur Popularisierung eines digitalen Werkzeugs an Schweizer Sekundarschulen* [Website]. Online unter: https://bildungswissenschaften.unibas.ch/de/forschung/travis-goes-school/ Permalink (24.06.2021).

Klug, Daniel & Schlote, Elke (2017). Entwicklung einer Web-Applikation zur Analyse von audiovisuellen Medienangeboten im Schulunterricht. In Christoph Igel (Hrsg.), *Bildungsräume. Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft* (S. 246–248). Waxmann.

Klug, Daniel & Schlote, Elke (2021). Designing a Web Application for Simple and Collaborative Video Annotation That Meets Teaching Routines and Educational Requirements. In *Proceedings of the 19th European Conference on Computer-Supported Cooperative Work: The International Venue on Practice-centred Computing on the Design of Cooperation Technologies, Reports of the European Society for Socially Embedded Technologies.* https://doi.org/10.18420/ecscw2021_ep27

Knaus, Thomas & Valentin, Katrin (2016). Video-Tutorials in der Hochschullehre – Hürden, Widerstände und Potentiale. In Thomas Knaus & Olga Engel (Hrsg.), *Wi(e)derstände. Digitaler Wandel in Bildungseinrichtungen* (S. 151–181). kopaed.

Riar, Marc; Mandausch, Martin; Henning, Peter; D'Souza, Thomas und Voss, Hans-Peter (2020). Anreize und Hemmnisse für die Verwendung und Veröffentlichung von Open Educational Resources (OER) in der Hochschullehre: Eine Literaturanalyse und empirische Untersuchung. In Marianne Merkt, Annette Spiekermann, Tobina Brinker, Astrid Werner & Birgit Stelzer (Hrsg.), *Hochschuldidaktik als professionelle Verbindung von Forschung, Politik und Praxis* (S. 109–123). wbv.

Schlote, Elke & Klug, Daniel (2020). Ein digitales Lernwerkzeug realisieren – Der Entwicklungsprozess der Web-Applikation TRAVIS GO an der Schnittstelle von Schule, Medienwissenschaft und Informatik. In Thomas Knaus & Olga Engel (Hrsg.), *Schnittstellen – InterFACES des Digitalen* (S. 169–186). kopaed.

Talman, Tina & Schilow, Laura (2020). Framework zum Einsatz digitaler Medien in der Hochschullehre. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 15*(4), 189–202. https://doi.org/10.3217/zfhe-15-04/11

TRAVIS GO (o.J.). *TRAVIS GO* [Website]. Online unter: https://travis-go.org Permalink (24.06.2021).

Universität Basel (o.J.). *Übersicht Edutools* [Website]. Online unter: https://edutools.unibas.ch/de/uebersicht-edutools/ Permalink (24.06.2021).

Universität Basel (o.J.). *Digitalisierung in der Lehre* [Website]. Online unter: https://www.unibas.ch/de/Universitaet/Administration-Services/Vizerektorat-Lehre/Digitalisierung.html Permalink (24.06.2021).

Unterrichtsmaterialien aus Masterarbeiten als OER publizieren

Die IdeenSets der Pädagogischen Hochschule Bern

Fabienne Döbeli, Cornelia Epprecht, Silvia Sterchi, Anita Eicher und Pascal Piller

Seit neun Jahren werden an der Pädagogischen Hochschule Bern (PHBern) Open Educational Resources (OER) selektioniert und entwickelt und in Form von IdeenSets den Lehrpersonen zur Verfügung gestellt. Diese IdeenSets, welche das Team «Medien Online» verantwortet, entstehen in der Regel in Zusammenarbeit mit Dozierenden, Lehrpersonen und Fachpersonen aus externen Institutionen. Seit 2019 werden bei der Entwicklung von IdeenSets auch Studierende miteinbezogen. Ziel ist es, hochwertige Unterrichtsmaterialien aus Masterarbeiten soweit aufzubereiten, dass sie interessierten Lehrpersonen im deutschsprachigen Raum als qualitätsgeprüfte OER zur Verfügung gestellt werden können.

1. OER für den Schulunterricht

Seit 2012 stellt die PHBern auf ihrer Website OER-Materialien für den Unterricht an Primar- und Sekundarschulen zur Verfügung. Diese meist online und frei zugänglichen Materialien ergänzen und erweitern den physischen, ausleihbaren Lehr- und Lernmedienbestand der Mediothek. Die OER-Materialien werden in Zusammenarbeit mit Dozierenden, Lehrpersonen und externen Partnern wie Nonprofit-Organisationen, Museen und einem Schulverlag entwickelt, selektioniert und in Form von sogenannten IdeenSets aufbereitet. Neben Unterrichtsmaterialien und Empfehlungen beinhalten alle IdeenSets einen didaktischen Kommentar, verfügen über eine einheitliche, nutzerfreundliche Struktur und einen Chatbot, über den Lehrpersonen Fragen und Rückmeldungen deponieren können. Mittlerweile sind über 70 IdeenSets für verschiedene Fächer und Stufen verfügbar.

Ein IdeenSet bezieht sich auf ein konkretes Unterrichtsthema. Die darin enthaltenen Materialien werden anhand einer Charta mit vier Qualitätsmerkmalen und 30 Gütekriterien evaluiert (vgl. Tbl. 1). So müssen die Materialien beispielsweise im Lehrplan21 verortbar sein, einen didaktischen Kommentar enthalten und geräte- und plattformunabhängig zugänglich sein. Die IdeenSets durchlaufen nach der Veröffentlichung in regelmässigen Abständen formale und inhaltliche Überarbeitungen, so dass die enthaltenen Materialien auch zukünftig den Qualitätsanforderungen entsprechen. IdeenSets, welche die Qualitätsanforderungen nicht mehr erfüllen können, werden entfernt.

Qualitätsmerkmal 1: relevant für den Unterricht	Qualitätsmerkmal 2: didaktisch aufbereitet	Qualitätsmerkmal 3: nutzerfreundlich gestaltet	Qualitätsmerkmal 4: nachgefragt
orientiert sich am Lehrplan	ist auf ein Thema und eine Zielgruppe begrenzt	ist im Netz gut auffindbar	wird angeklickt, genutzt und geteilt (z.B. Zugriffstatistik)
Inhalte sind nachvollziehbar und relevant in Bezug auf das zu entwickelnde Thema	Stil, Sprache und inhaltliche Komplexität sind an die Zielgruppe angepasst	ist einfach zugänglich (geräte- und plattformunabhängig, möglichst barrierefrei)	ist praxisorientiert und (einfach) umsetzbar
ist objektiv	ist mehrperspektivisch	enthält eine übersichtliche Auswahl an Medien und ist klar strukturiert	nimmt Bedürfnisse und Optimierungsvorschläge von Nutzenden auf
ist inhaltlich-fachlich korrekt: basiert auf relevanten Quellen und auf Austausch mit Fach- und Lehrpersonen	ist vielfältig und adäquat in Medien- und Methodeneinsatz	ist mit geringem Aufwand erhältlich (kein Login, kostenlos)	berücksichtigt aktuelle Themen und Trends
Autoren sind seriös und kompetent, deren Intention ist klar und vertretbar	ist kompetenzorientiert	enthält vorzugsweise offene, digital verfügbare Materialien gemäss den 5V-Freiheiten der Offenheit: verwahren & vervielfältigen, verwenden, verarbeiten, vermischen, verbreiten	widerspiegeln aktuelle gesellschaftliche, pädagogische, didaktisch-methodische und wissenschaftliche Erkenntnisse und Strömungen
stellt Lebensweltbezug her	enthält Orientierungshilfen für Lehrpersonen (z.B. didaktischer Kommentar)	ist in einem weiterverarbeitbaren Format verfügbar	ergänzt bestehende Lehr- und Lernmittel bzw. bezieht diese mit ein
ist aktuell (Erstellungs- und/oder Aktualisierungsdatum)	fördert Differenzierung im Unterricht	weist ein zielgruppengerechtes, lernunterstützendes Layout/ Design auf	
ist ethisch vertretbar und enthält weder sexistische, rassistische noch andere diskriminierende Elemente	fördert individuelles, selbstgesteuertes Lernen	Medienart ist zeitgemäss	

Tabelle 1: Qualitätsmerkmale und Güterkriterien (eigene Darstellung, 2021)

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

2. Ungenütztes Potential: Unterrichtsmaterial aus Masterarbeiten

An der Hochschule werden Unterrichtsmaterialien nicht nur von Dozierenden, sondern auch von Studierenden entwickelt. Insbesondere Masterarbeiten eignen sich für die Entwicklung qualitativ hochstehender Unterrichtsmaterialien, da Studierende dann über die benötigte Zeit und ein aktuelles fachdidaktisches Verständnis verfügen, um sich vertieft mit der Materie auseinandersetzen. Diese Materialien aus Masterarbeiten bleiben in der Regel der Autorenschaft der Arbeiten vorbehalten oder werden höchstens in kleineren Studierendengruppen geteilt.
Seit 2019 versuchen wir ausgewählte Unterrichtsmaterialien aus hochstehenden Masterarbeiten in IdeenSets zu integrieren und als OER zu veröffentlichen. Damit wollen wir einerseits einen Beitrag dazu leisten, dass die Materialien den Lehrpersonen bei der Unterrichtsvorbereitung zur Verfügung stehen. Andererseits wollen wir es Studierenden ermöglichen, ihre aufwändig erarbeiteten Materialien zu publizieren.

3. Vorgehen

Nicht alle Masterarbeiten enthalten Unterrichtsmaterialien und nicht alle Unterrichtsmaterialien aus Masterarbeiten eignen sich für die Publikation als OER. Auch ist oftmals nicht von Beginn an klar, wie sich eine Arbeit inhaltlich entwickeln wird. Deshalb wurde ein agiler und niederschwelliger Prozess entwickelt, um interessierte Studierende bereits während dem Verfassen einer Masterarbeit zu begleiten. Einerseits soll damit die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien formal in die gewünschte Richtung geleitet werden, andererseits soll die inhaltliche Arbeit nicht (zu stark) eingeschränkt werden. Der Prozess besteht aus den folgenden Schritten:

3.1 Kick-off und Information

Bei der Themenfindung für die Master-Thesis stellt eine Person aus dem Team «Medien Online» die IdeenSets vor und präsentiert Möglichkeiten, Chancen und Herausforderungen, um Unterrichtsmaterialien aus Masterarbeiten als OER zu publizieren. Insbesondere werden Studierende auch auf den Mehraufwand aufmerksam gemacht. Dieser entsteht, wenn aus Masterarbeiten, welche vor allem wissenschaftlichen und fachdidaktischen Kriterien genügen müssen, praxistaugliche, offene Unterrichtsmaterialien entstehen sollen. Dieser Mehraufwand wird mittels Unterstützung durch die Begleitperson teilweise kompensiert. Eine spezielle Entschädigung ist nicht vorgesehen.

3.2 Interessensbekundung und Themeneingabe

Interessierte Studierende melden sich mit ihrem Thema bei der entsprechenden Stelle. Die Eingabe wird durch «Medien Online» auf deren Eignung geprüft. Es wird insbesondere beurteilt, ob das eingegebene Thema relevant für den Unterricht ist (vgl. Tbl. 1, Qualitätsmerkmal 1). Falls der Vorschlag ein gewisses Potential verspricht, wird den Studierenden eine Begleitperson zur Verfügung gestellt. In Absprache mit den regulären wissenschaftlich und fachdidaktisch-inhaltlichen Begutachter*innen der Masterarbeit begleitet diese Person den Studenten oder die Studentin zusätzlich.

3.3 Sensibilisierung und Beratung

In einem ersten Beratungsgespräch werden die Qualitätsmerkmale der IdeenSet-Charta (insbesondere Qualitätsmerkmal 2 und 4, vgl. Tbl. 1) und die formalen Richtlinien erörtert. Zudem erhalten Studierende eine Einführung, Hilfestellungen und Tipps zur Erstellung von OER. Während dem Schreibprozess finden immer wieder Gespräche statt, in denen Studierende Fragen stellen und Anregungen erhalten können. Die Beratung umfasst Themen rund um die formale, mediendidaktische und nutzerfreundliche Gestaltung von Unterrichtsmaterialien, sowie deren urheberrechtskonformen Publikation als OER (mit Creative Commons). Ergänzend zu den Beratungsgesprächen steht den Studierenden eine OER-Toolbox mit Hilfestellungen und Tipps für IdeenSet-Autorinnen und -Autoren zur Verfügung.

3.4 Qualitätssicherung und Veredelung

Stellt sich während der Erarbeitung der Masterarbeit heraus, dass geänderte Begebenheiten und Zielsetzungen nicht mehr kompatibel mit einer IdeenSet-Produktion sind, kann die Zusammenarbeit jederzeit seitens der Studierenden abgebrochen werden. Auch behält sich die PHBern das Recht vor, entstandene Arbeiten aufgrund von Qualitätsmängeln nicht zu publizieren. Erfüllen die enthaltenen Materialien jedoch die Qualitätskriterien, werden diese nach dem Verfassen der Masterarbeit (gemäss Qualitätsmerkmal 3, vgl. Tbl. 1) noch an die formalen Vorgaben angepasst, sowie nutzerfreundlich und praxistauglich aufbereitet. Bei diesem Prozess entsteht, wie bereits erwähnt, ein Zusatzaufwand für die Studierenden. Sie werden von der Begleitperson bis zur Veröffentlichung unterstützt.

4. Fazit

Die Zusammenarbeit mit Studierenden und den involvierten Fachdidaktikerinnen und -didaktikern bietet einige Chancen, aber auch Herausforderungen, auf die wir im Folgenden kurz eingehen möchten.

4.1 Chancen

Dank des Einbezugs von Masterarbeiten entstehen fachdidaktisch hochstehende Unterrichtsmaterialien, welche praktizierenden Lehrpersonen für die Unterrichtsvorbereitung zur Verfügung stehen. Dank OER können die Materialien bedarfsgerecht an die eigenen Unterrichtssettings angepasst werden. Lehrpersonen, deren Studium lange zurückliegt, haben zudem die Möglichkeit, aktuelle pädagogisch-didaktische Ansätze und Themen kennenzulernen und für sie Nützliches in ihren Unterricht zu integrieren.

Studierende haben die Möglichkeit, über das Verfassen der geforderten Masterarbeit hinaus mit ihrer Arbeit einen erweiterten Nutzen für andere und sich selbst zu schaffen. Als Autorinnen und Autoren von IdeenSets können sie ihre erste OER-Publikation ausweisen. Darüber hinaus profitieren sie, dank der Veröffentlichung und Bekanntmachung ihrer Materialien, von weiterführenden Diskursen mit Mitstudierenden und Rückmeldungen von Kolleginnen und Kollegen sowie praktizierenden Lehrpersonen.

Publizierte IdeenSets, welche basierend auf Masterarbeiten entstanden sind, können Diskussionsgrundlage für weiterführende fachdidaktische Auseinandersetzungen in der Lehre sein. Nachfolgenden Studierenden können die Materialien in den IdeenSets als Inspiration oder als Grundlage für eigene Arbeiten dienen.
Zukünftigen Lehrpersonen wird generell die Kultur des Teilens nähergebracht mit der Hoffnung, dass diese auch nach Studienabschluss hilfreiche Materialien für Kolleginnen und Kollegen zur Verfügung stellen. Im Idealfall werden sie zu OER-Multiplikatorinnen und – Multiplikatoren.
Der deutschsprachigen OER-Community werden qualitativ hochstehende Unterrichtsmaterialien in offenen Formaten und Lizenzen zur Verfügung gestellt. Der Beitrag der PHBern beschränkt sich jedoch nicht nur auf die Aufbereitung und Veröffentlichung von OER. Es geht auch darum, angehende Lehrpersonen im Umgang mit OER zu sensibilisieren und zu befähigen. So eignen sie, neben dem Verfassen der Masterarbeit, auch digitale Kompetenzen an, z.B. um OER suchen, erstellen und teilen zu können.
Die PHBern positioniert sich so als offene und innovative Institution, welche die Unterrichtspraxis unterstützt, die Kultur des Teilens vorlebt und den Dialog zwischen Lehre und Praxis aktiv fördert.

4.2 Herausforderungen

Neben den Chancen sehen wir nachfolgende Punkte als besonders herausfordernd:

Ideen und Absichten der Studierenden ändern sich während des Schreibprozesses, was die Begleitung erschwert. Hier sollen Betreuende den Studierenden jeweils genügend Freiraum geben, um sie nicht unnötig einzuschränken. Gleichzeitig müssen sie sicherstellen, dass sich die Materialien urheberrechtlich, technisch, formal und inhaltlich für die Publikation eignen. Die Begleitung kann von beiden Seiten jederzeit abgebrochen werden, was dazu führen kann, dass der Aufwand nicht zu sichtbaren Ergebnissen führt.
Die veröffentlichten Materialien in den IdeenSets unterliegen gewissen Qualitätsanforderungen. Einige Masterarbeiten erfüllen diese entweder inhaltlich-fachlich oder formal nicht. Dies führt dazu, dass entstandene Materialien nicht publiziert werden, obwohl bei den Studierenden durchaus die Absicht vorhanden ist. Dies kann Frust und Enttäuschung auslösen.
Die Veröffentlichung von Unterrichtsmaterial ermöglicht es Dritten, die Inhalte zu beurteilen und zu kritisieren. Diese Kritik gilt es entgegenzunehmen und konstruktiv in die Optimierung der Materialien einfliessen zu lassen. OER versteht sich grundsätzlich als «work in progress» und dient Nutzenden damit als Grundlage für individuelle Anpassungen, Aufbereitungen und Weiterentwicklungen.
Die Betreuung der Studierenden kann zum Teil zeitintensiv sein. Die Ressourcen des Betreuungsteams sind bei hoher Nachfrage bald erschöpft. Abläufe und Formen der Betreuung sind weiter zu optimieren, damit auch mit einer höheren Nachfrage umgegangen werden kann.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Mehr OER im Mathematikunterricht

Verankerung von OER in einem Lehramts-Mastermodul

Marvin Titz

Damit OER im Schulbereich gefördert wird, ist es bedeutsam OER auch in der universitären Ausbildung von Lehrkräften zu verankern. Dementsprechend sollten wichtige Kompetenzen für den OER-Einsatz im Studium erworben und die Vorzüge durch Studierende unmittelbar erfahren werden. Dazu wurde an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen ein Modul in den mathematik-didaktischen Ausbildungsteil integriert, in dem die drei Fähigkeiten *Optimize*, *Evolve* und *Review* im Fokus stehen. Für die Umsetzung einer zugehörigen Prüfungsleistung ist eine geeignete technische Basis notwendig, die im vorliegenden Fall mit GeoGebra gefunden wurde.

1. Rahmenbedingungen des Moduls

Für eine verbesserte Verankerung von OER in das Mathematikstudium für das gymnasiale Lehramt wurde das Modul «Zeitgemäße Inhalte und binnendifferenzierende Medien in der Schulmathematik» als geeignet identifiziert. Dieses ist im letzten Mastersemester verortet, sodass die Teilnehmenden durch ihren bisherigen Studienverlauf ausreichende fach- und allgemeindidaktische Vorkenntnisse mitbringen und Praxiserfahrung durch das in Nordrhein-Westfalen obligatorische Praxissemester gesammelt haben. Die Studierenden können damit bei der Materialentwicklung auf mehrere Monate Schulerfahrung zurückgreifen und somit Lehrmaterial deutlich besser auf dessen praktische Nutzbarkeit hin überprüfen sowie den Bedarf an guten Materialien in der Schulpraxis teilen.

Wesentlicher inhaltlicher Schwerpunkt des Moduls ist eine intensive Auseinandersetzung mit mathematik-didaktischen Werkzeugen. Neben der Vermittlung fachdidaktischen Hintergrundwissens sind praktische Übungen mit dynamischer Geometriesoftware, Tabellenkalkulationsprogrammen, Computer-Algebra-Systemen sowie grafischen Taschenrechnern verpflichtende Bestandteile. Darüber hinaus werden ebenso Lernvideos und digitale Lernpfade thematisiert.

Um den Praxisbezug am Ende des Studiums zu unterstreichen, wird der Modulabschluss in Form eines handlungsorientierten Prüfungsformats angestrebt. Dies führt zu einer Orientierung an den beruflichen Anforderungen mit praxisnahen Anwendungen (Arnold et al., 2018). Für das Anliegen einer verstärkten OER-Einbindung kann dieses Prüfungsformat genutzt werden, um erforderliche Kompetenzen in einem praxisnahen Setting zu fördern. Die Studierenden sollen das konkrete Produkt eines einsetzbaren Lernpfades entwickeln. Lernpfade bestehen aus einer Sequenz aufeinander abgestimmter Arbeitsaufträge, in die digitale Werkzeuge in Form interaktiver Bestandteile integriert sind und so den Lernenden ein handlungsorientiertes und eigenverantwortliches Arbeiten ermöglichen (Roth, 2015). Deren Entwicklung erfolgt semesterbegleitend, sodass die Arbeit an diesem Produkt über mehrere Wochen hinweg erfolgt und eine gute Grundlage für eine gezielte Förderung der OER-Kompetenzen bildet.

2. Zielsetzung

Um die Ziele der integrativen Stärkung von OER-Kompetenzen im Lehramtsmaster allgemein und im genannten Modul im Speziellen zu konkretisieren, sind zunächst zwei Fragenbereiche zu klären. 1. Für welches Anforderungsniveau sollen die zukünftigen Lehrkräfte ausgebildet werden? 2. Welche Kompetenzen und Fähigkeiten sind dazu erforderlich?

2.1 Anforderungsniveau

Für den Bereich der digitalen Bildung können drei Kompetenzstufen definiert werden (Eichhorn et al., 2017, S. 21):

1. Stufe: Überblickwissen / Grundlagen
2. Stufe: Praktische Anwendung im Lehr-/Lernkontext
3. Stufe: Weitergabe an Andere

Diese Stufen können auf die Anforderungen bezüglich der OER-Kompetenzen übertragen werden (vgl. Abb. 1). Als erste Kompetenzstufe kann das Wissen über OER definiert werden. Was bedeutet Offenheit? Welche rechtlichen Lösungen und Lizensierungsmodelle gibt es? Welche Bedeutung haben OER für die Bildung? Dies sind nur drei Fragen aus diesem Themenbereich. Kennzeichnend für diese Stufe ist eine gewisse Unabhängigkeit der Inhalte bzw. des Unterrichtsfachs. Fachspezifische Sichtweisen sind in der zweiten Kompetenzstufe relevant, wenn es um die (möglichst) reale Arbeit mit OER in Lehr-/Lernkontexten geht. Wissen aus der ersten Stufe soll zur Anwendung kommen und zu greifbaren Produkten führen. Fachdidaktische Anforderungen sind in realen Lehr-/Lernsituationen durchgängig mitzubeleuchten. Die höchste Kompetenzstufe ist die Etablierung in der Berufspraxis und der täglichen Arbeit, sodass die eigenen OER-Fähigkeiten zumindest innerhalb des Kollegiums auch weitergegeben werden können.

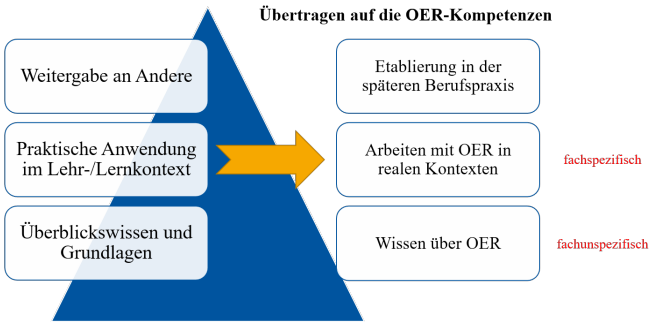


Abbildung 1: Kompetenzstufen der digitalen Bildung und der OER Kompetenzen (eigene Darstellung, 2021)

Bezogen auf das Lehramtsstudium ist die zweite Kompetenzstufe anzustreben, um zu einem nachhaltigen Lernerfolg beizutragen. Zwar ist die Arbeit in realen Kontexten innerhalb der universitären Lehramtsausbildung in vielen Fällen mit einem hohen Aufwand für Studierende und Dozierende verbunden, aber ersatzweise sollten realitätsnahe Szenarien geschaffen werden.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Um die Grundlagen für die spätere Berufspraxis zu legen, sind die Anforderung der dritten Stufe mitzudenken. Dazu ist die Herausarbeitung charakteristischer Tätigkeiten zielführend, die in der späteren Berufspraxis erwartet werden, sodass die Anforderungen an die Stufe 2 unmittelbar definiert werden können.

2.2 Wesentliche Tätigkeiten in der späteren Berufspraxis

Lehrkräfte an Schulen sind sowohl in der Rolle als *Konsumierende* als auch in der Rolle der *Produzierenden* von Lehr- und Lernmaterialien aktiv, sodass Muuß-Merholz und Schaumburg (2014, S. 31–32) von «Prosumenten» sprechen. Kombiniert mit den OER-Zyklen von Ali et al. (2018, S. 160), in denen die fünf Tätigkeiten Erstellen, Nutzen, Verbreiten, Bearbeiten und Suchen aufgegriffen werden, lassen sich zwei charakteristische Arbeitsabläufe definieren, wie Lehrkräfte mit OER arbeiten können (vgl. Abb. 2).

Ist die Lehrkraft als *Produzent*in* tätig, wird zunächst Material erstellt, wobei wir zur Vereinfachung von einer vollständigen Selbstentwicklung ausgehen. Dieses Material wird in den meisten Fällen zum Zwecke der direkten *Nutzung* im Schulunterricht erstellt. Im Optimalfall wird dieses anschließend verbreitet und anderen Lehrkräften zur Verfügung gestellt. Bei der *Verbreitung* ist im Sinne des OER-Gedankens nicht die schulinterne Weitergabe von kopierten Arbeitsblättern gemeint, sondern eine offene Weitergabe. Ein Aspekt dieser geforderten Offenheit ist die Reduktion aller Einschränkungen bei der Weiternutzung, sodass eine Bearbeitung technisch und rechtlich einfach durchführbar ist (Yuan et al., 2008). Ein weiterer Aspekt ist die Weitergabe an eine möglichst offene Gruppe, beispielweise durch offene Plattformen (Muuß-Merholz & Schaumburg, 2014).

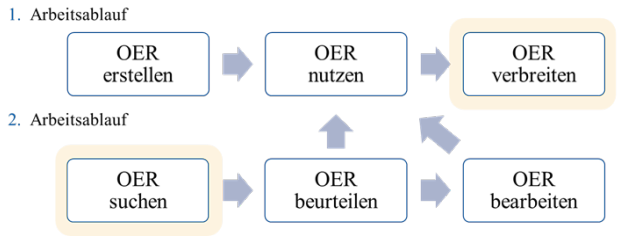


Abbildung 2: Arbeitsabläufe aktiver Lehrkräfte (eigene Darstellung, 2021)

Die Rolle der Lehrkraft als *Konsument*in* ist ungleich komplexer, als es der Begriff zunächst vermuten lässt. In den wenigsten Fällen wird es didaktisch sinnvoll sein, bestehende Arbeitsblätter «nur» im Sinne einer einfachen Übernahme zu konsumieren. Vielmehr werden Konsumierende in einem ersten Schritt nach geeigneten Materialien im Rahmen einer Recherche *suchen* müssen. Eine derartige Tätigkeit kommt nicht ohne kritische Analyse aus, bei der unterschiedliche, teils von dem konkreten Lernsetting abhängende Aspekte zu beurteilen sind. Beide Arbeitsschritte sind mit einem erheblichen Zeitaufwand seitens der Lehrkräfte verbunden, sodass keinesfalls von einer «schnellen Stunde aus dem Internet» gesprochen werden kann (Neumann, 2015, S. 71). Hinzu kommt oft eine *Bearbeitung* der Materialien oder eine Einbettung ausgewählter Teile in Vorhandenes, um dieses an die konkrete Lernendengruppe anzupassen. Unabhängig von dem Umfang der Überarbeitungen steht schlussendlich eine Nutzung und optimalerweise eine weitere Verbreitung der Materialien.

2.3 Übertragung in das Modulkonzept

Die sechs in Abbildung 2 aufgeführten Tätigkeiten sind für das Modulkonzept in drei Arten zu unterteilen. Die beiden gelb hinterlegten Tätigkeiten des Suchens und des Verbreitens werden im Modul nicht weiter vertieft, da diese sind schwerpunktmäßig in der ersten Stufe der OER-Kompetenzen zu verorten sind (vgl. Abschnitt 2.1). Im Modul soll die Verbreitung und Suche hauptsächlich auf einer durch die Dozierenden vorgegebenen Plattform geschehen, die als möglichst offen betrachtet werden kann (vgl. Kapitel 2). Eine untergeordnete Rolle nimmt die Tätigkeit des Nutzens ein, da diese nach dem hier vorliegenden Verständnis keiner weiteren Vertiefung bedarf. Als wesentlich für die zweite Stufe und damit des Moduls werden die drei übrigen Tätigkeiten herausgestellt, die unter dem Akronym O E R zusammengefasst werden können:

- Optimize: Optimieren von vorhandenen OER mit dem Ziel dieses zu verbessern und an eine spezifische Zielgruppe anzupassen
- Evolve: Entwickeln von OER inkl. Zusatzmaterialien, die für andere Nutzende hilfreich sind
- Review: Bewerten von existierenden OER sowie das Beurteilen möglicher Einsatzszenarien und unterbreiten von Verbesserungsvorschlägen

3. Entwicklungsplattform: GeoGebraMaterials

Für eine sinnvolle Umsetzung von studienintegrierten OER-Projekten ist zunächst ein System sowie eine geeignete Plattform zur Weiterverarbeitung zu bestimmen. Dazu sind in einem ersten Schritt Anforderungen zu definieren, die sowohl aus der Perspektive der konsumierenden und produzierenden Lehrenden als auch aus der Perspektive der Personen, die später mit OER-Materialien lernen, resultieren.

3.1 Anforderungen an die verwendete Plattform

Mit Blick auf das Potential zur Materialentwicklung sind die *didaktischen Möglichkeiten* einer Plattform genauer zu betrachten. Dazu ist es zielführend, ausgehend vom späteren Produkt (hier konkret der Lernpfade) zu denken: Welche Anforderung sind aus (fach-)didaktischer Sicht an das zu entwickelnde Material zu stellen? Und in einem zweiten Schritt: Kann dies technisch auf der Plattform bzw. mit diesem Medium umgesetzt werden? Für Lernpfade im Mathematikunterricht legt Roth (2015, S. 13) die sechs Qualitätskriterien (1.) Schülerorientierung, (2.) Schüleraktivitäten, (3.) fachliche Strukturierung, (4.) Benutzungsfreundlichkeit, (5.) zieladäquater Medieneinsatz und (6.) Angebote für die Lehrkräfte vor. Insbesondere der zweite und fünfte Aspekt führen zu weiteren Anforderungen an die Plattform. Durch interaktive Elemente wie unterschiedliche Fragetypen mit Rückmeldungen und dynamische Elemente für eigene Untersu-

chungen von Lernenden kann die Grundlage für Lernendenaktivitäten geschaffen werden. Im Kontext des zieladäquaten Medieneinsatzes sind Ziele des jeweiligen Fachunterrichts zu berücksichtigen. Im Fall der Mathematik sind exemplarische Lernziele im Bereich des Problemlösens, des mathematischen Modellierens oder des Umgangs mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik zu nennen (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK], 2017). Um diese Ziele erreichen zu können, ist eine Integration digitaler Mathematikwerkzeuge unumgänglich. Diese genießen im Fachunterricht einen hohen Stellenwert und sind u.a. zur Verständnisförderung und zum Entdecken mathematischer Zusammenhänge zweckdienlich (KMK, 2017). Eine Integration dieser Werkzeuge in die Lernpfade stellt aus fachdidaktischer Sicht somit eine zentrale Anforderung dar. Um eine Fokussierung auf das Wesentliche zu ermöglichen, sollten zudem die erforderlichen technischen Kompetenzen für Lehrende wie Lernende auf einem niedrigen Niveau gehalten werden (Zauchner & Baumgartner, 2007).

Des Weiteren ergeben sich *technische Anforderungen* an die Plattform selbst. Voraussetzung für eine Wiederverwendung des Materials ist einerseits die Möglichkeit die Lernressourcen Plattformübergreifend nutzen, integrieren und bearbeiten zu können (Yuan et al., 2008). Andererseits sollte eine kostenfreie Nutzung der Materialien und der Plattform selbst gewährleistet und eine technische Unterstützung zur korrekten Lizenzangabe integriert sein (Friz et al., 2020). Zur Verbreitung der Materialien ist eine Verschlagwortung und eine Speicherung von Metadaten wesentlich, um die Suche zu vereinfachen (Ziedorn, 2013).

3.2 Überprüfung von GeoGebraMaterials

Auf der Plattform GeoGebraMaterials können Lernpfade erstellt, verbreitet und bearbeitet werden. In die Lernpfade können Texte, Grafiken, PDF-Dateien, eingebettete Videos, Fragen und GeoGebra-Applets eingebunden werden. Diese Applets sind Multirepräsentationswerkzeuge und speisen ihr didaktisches Potential aus der Vernetzung unterschiedlicher digitaler Mathematikwerkzeuge (Heintz et al., 2014). Die vielfältigen Möglichkeiten und Potentiale des Systems wurden aus fachdidaktischer Sicht schon vielfach beleuchtet (vgl. z.B. Wassie & Zergaw, 2019).
Da GeoGebra ein Open-Source-Programm ist und für nicht-kommerzielle Zwecke kostenlos nutzbar ist, eignet sich dies grundsätzlich für die Erstellung von OER. Durch die Verbindung mit der Material-Plattform wird ein Austausch bearbeitbarer Unterrichtsmaterialien unkompliziert möglich. Die Nutzung und Bearbeitung kann systemunabhängig über jeden Browser erfolgen, wobei die die eingeschränkte Nutzbarkeit ohne Internetverbindung nachteilig ist.
Im Sinne einer Weiterverarbeitung der Materialien ist positiv hervorzuheben, dass eine Speicherung ausschließlich in bearbeitbaren Formaten erfolgen kann und ein Bearbeitungsschutz ausdrücklich nicht vorgesehen ist. Das Kopieren und Einbinden fremder Materialien wird explizit unterstützt und eine Liste aller beteiligten Autorinnen und Autoren wird automatisiert mitgeführt, ähnlich wie dies aus Wikipedia bekannt ist. Zur besseren Auffindbarkeit können die Materialien auf GeoGebra-Materials anhand der Metadaten Altersgruppe, Kategorie und Thema strukturiert bzw. verschlagwortet und zukünftig nach diesen gefiltert werden (Wassermair & Hohenwarter, 2018)[1].
Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile spricht für GeoGebra die weite Verbreitung innerhalb der mathematikdidaktischen Community, die äußerst umfangreichen mathematischen Möglichkeiten und die Umsetzung der offenen Bearbeitungsformate, sodass diese Plattform für die Lehrveranstaltung gewählt wurde.

4. Die Elemente O-E-R in der Lehrveranstaltung

Im Sinne der in Kapitel 2 beschriebenen Zielsetzung sollen die Studierenden in der Veranstaltung die zweite OER-Kompetenzstufe erreichen. Voraussetzung ist die Arbeit in einem realen Kontext. Auch wenn in der Lehrveranstaltung keine unmittelbare Arbeit mit realen Lernendengruppen und konkreten Unterrichtserprobungen umsetzbar ist, soll der Kontext möglichst realitätsnah sein. Dies wird durch eine direkte Anbindung an das Aachener Schul-Hochschul-Projekt iMPACt geschaffen. Dieses Projekt adressiert mehrere hundert Lernende in der Sekundarstufe II und dient der Vorbereitung auf die universitäre Mathematik (Heitzer, 2015). Die erstellten OER werden nach Modulabschluss den im Projekt tätigen Lehrkräften zur Verfügung gestellt. Durch die Einbindung der erstellten Materialien in das Projekt haben die Studierenden nicht nur eine konkrete Zielgruppe und abgesteckte Inhalte vorgegeben, sondern auch die Perspektive eines späteren Unterrichtseinsatzes.
Am Beispiel dieser Materialentwicklung sollen die drei Tätigkeiten Optimize, Evolve und Review ausgeübt und zum Erwerb wesentliche Kompetenzen beitragen.

4.1 Evolve

Die Entwicklung von hilfreichem OER-Material umfasst mehr als das Arbeitsblatt, das Lernende im späteren Unterricht sehen. Gute Lehrmaterialien müssen didaktisch sinnvoll aufbereitet sein, um zum Kompetenzerwerb beitragen zu können. Um didaktische Entscheidungen für Nutzende und Weiterverarbeitende transparent darzustellen, sind begleitende Materialien hilfreich. Die Studierenden erstellen deshalb ein Zusatzmaterial für Lehrkräfte, in dem ausformulierte Lernziele, die genauen Voraussetzungen und weitere Hinweise zum Materialeinsatz aufgeführt werden. Erweitert wird dies durch die Begründung ausgewählter didaktischer Entscheidungen, die bei der Konzeption und Gestaltung prägend waren. Beim Verfassen sollen die Studierenden klar die im Projekt eingebundenen Lehrkräfte als Zielgruppe im Blick haben.

Aus didaktischer Sicht ist bei Lernpfaden nicht nur eine gute fachliche Aufbereitung erforderlich, sondern ebenso eine optimale Nutzung des didaktischen Potentials der integrierten

[1] Nach Auskunft des Entwicklerteams ist eine neue Implementation der Suchfunktion über Titel, Tags und Autorenschaft in der ersten Jahreshälfte 2021 geplant (Stand März 2021).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Werkzeuge. Folglich wird die Einbindung interaktiver Elemente durch GeoGebraApplets von den Studierenden vorausgesetzt. Um mathematikdidaktische Werkzeuge beherrschen und zielgerichtet einsetzen zu können, sind eine Reihe spezifischer Kompetenzen nötig (Heintz et al., 2014). Da diese Kompetenzen sowie fachliche Aspekte bei der Entwicklung von Lehrmaterialien im Allgemeinen und damit auch von OER im Speziellen wesentlich für die Qualität sind, ist eine enge Verzahnung mit der Fachdidaktik unumgänglich.

Eine weitere Besonderheit im Vergleich mit sonst üblichen Prüfungsformaten ist die Einbindung fremder Materialien, sofern dies lizenzrechtlich möglich ist. So ist die Verwendung dynamischer Applets oder passender Videos anderer Autorinnen oder Autoren explizit zugelassen. Um eine faire Bewertung zu erreichen, ist von den Studierenden klar abzugrenzen, welche Elemente selbst erstellt, welche überarbeitet und welche übernommen wurden. Dies führt zu einem deutlich realitätsnäheren Setting, denn auch im späteren Beruf nutzen Lehrkräfte bestehende Materialien und werden bspw. nicht ein neues Video selbst drehen, wenn im Internet ein zu diesem Thema passendes vorhanden ist.

Eine Herausforderung liegt in der genauen Festlegung der Mindestkriterien für eine solche Prüfungsleistung. Im Gegensatz zu Hausarbeiten ist die Angabe einer Mindestseiten- oder Zeichenanzahl kaum realisierbar. Der Umfang wird durch die geschätzte Bearbeitungszeit der Lernenden für den Lernpfad definiert. Lernende sollen die selbstentwickelten Anteile in ca. 35-45 Minuten bearbeiten können, wobei die Übernahme fremder Materialien die Zeit erhöht. Wird beispielweise ein zehnminütiges Lernvideo einer anderen Person eingebunden, ist eine Bearbeitungszeit von 45-55 Minuten anzustreben.

4.2 Review

Die Beurteilung und Sichtung existierender Materialien stellt hohe Anforderungen an die Lehrkraft. Im gering regulierten Raum des Internets ist bei jeder Recherche von einer sehr breiten qualitativen Spreizung sowie einer hohen Quantität auszugehen (Müller et al., 2019). Als wesentliche Probleme bei der Verwendung von kostenlosen Lehrmaterialien aus dem Internet nennen Lehrkräfte u.a. fachliche Fehler, rechtliche Schwierigkeiten und Rechtschreibfehler (Neumann, 2015).

Müller et al. (2019) haben am Beispiel von OER-Materialien gezeigt, dass sich die Urteile von Junglehrpersonen und Expertinnen und Experten über die Eignung des Materials für den unterrichtlichen Einsatz stark unterscheiden. Expertinnen und Experten beurteilen Material deutlich differenzierter und ziehen weitere Aspekte hinzu. Dies betrifft u.a. die Kriterien: Lernendennähe, didaktische Reduktion, didaktische Anleitung und fachsprachliche Fehler. Hingegen werden Kriterien wie hohe Anschaulichkeit oder unangemessener Schwierigkeitsgrad sowohl von Junglehrpersonen als auch von Expertinnen und Experten als Kriterien herangezogen. Ziel des Moduls muss es folglich sein, die Studierenden auf dem Weg zur Expertise zu unterstützen, indem ihre Aufmerksamkeit auf wichtige Kriterien gelenkt wird.

Um dies für OER zu erreichen, nehmen alle Studierenden mit ihrem Lernpfad und ihrer Prüfungsleistung an einem doppelten Peer-Review-Verfahren teil. So fertigen alle Studierenden jeweils zwei Reviews an. Diese bestehen aus mehreren Elementen: Umfangreichstes Element ist eine kriteriengeleitete Beurteilung, die aus vergebenen Punkten und erklärenden Kommentaren besteht. Hier werden u.a. fachliche Korrektheit, Benutzungsfreundlichkeit, Differenzierungsmöglichkeiten, didaktische Aufbereitung aber auch die korrekte Lizensierung bewertet. Darüber hinaus gibt es eine abschließende Bewertung in Form eines Freitextes. Ergänzt wird dies durch einen PDF-Ausdruck der Abgabe, der mit Kommentaren und Markierungen versehen werden kann.

4.3 Optimize

Ein erfolgreicher Einsatz von OER hängt nicht zuletzt davon ab, inwieweit die Lehrkraft diese an die Zielgruppe und den jeweiligen Kontext anpasst, um sie in die Lehr- und Lernaktivitäten zu integrieren (Butcher et al., 2013). Diese Optimierung, Überarbeitung und Anpassung von vorhandenem Material werden in zweierlei Form umgesetzt.

Zum einen betrifft dies die direkte Einbindung bestehender Materialien, wie sie schon im Kontext des «Evolve» genannt wurde. Die Schwierigkeiten, die beim Einbinden von Vorhandenem in eigenes Material bzw. bei der Anpassung des Materials für eine spezifische Zielgruppe aufkommen, werden oft unterschätzt. Die Rückmeldungen der Studierenden zeigen hier deutlich, dass typische Schwierigkeiten unmittelbar selbst erfahren werden: Verwendung unbekannter/synonymer (Fach-) begriffe in Videos; abweichende Notationen in Konstruktionen; unterschiedliche Indices in der Formel; ein fachlicher Fehler in einem ansonsten guten Video; … All das kann bei der Zielgruppe zu Irritationen führen und stellt vermeidbare Lernhürden dar. Dies muss bei Verwendung bzw. der Anpassung berücksichtigt werden.

Zum anderen wird das eigene Material nach dem Reviewverfahren ebenfalls überarbeitet. Auf Basis von konstruktiven Rückmeldungen werden gezielte Veränderungen vorgenommen. Um eine Reflektion seitens der Studierenden anzuregen, formulieren sie zusätzlich eine Antwort auf das erhaltene Review, in der sie begründen, welche Anmerkungen zu einer Überarbeitung geführt haben und welche nicht.

5. Erfahrungen und Ausblick

Wesentliche Punkte des Optimize, Evolve und Review sind so eng mit fachdidaktischen bzw. fachspezifischen Aspekten verwoben, dass eine Förderung der OER-Kompetenzen, sofern diese über reines Wissen hinaus gehen sollen, nach unserer Überzeugung in die Fachdidaktiken eingebunden werden muss. Bei einer Loslösung von den fachlichen Inhalten sind realistische Kontexte im Studium kaum realisierbar, wobei gerade in diesen das große Lernpotential liegt.

Unsere Erfahrungen mit dem integrierten *Review*verfahren sind im hohen Maße positiv: Hinweise zur Überarbeitung sind oft sehr konkret und hilfreich. Auf übergeordneter Ebene nennen viele Studierende auch Persönliches und Objektives, im Sinne von «Ich würde …» «Ich habe gute Erfahrungen gemacht mit…».

Derartige Rückmeldungen zeigen auch nochmal auf einer anderen Ebene, wie die angehenden Lehrkräfte Material gerne an ihre Vorlieben anpassen. Bei der Entwicklung (*Evolve*) treten bei vielen Studierenden relevante Fragen zur Lizensierung trotz guter Einführung erst im Laufe des Semesters bei der konkreten Ausgestaltung auf: Wie genau sind Bearbeitungen zu dokumentieren? Welche Rolle spielt die Lizenz eines YouTube-Videos, wenn es lediglich eingebettet wird? Wie sind die Lizenzen konkret vereinbar? Hier zeigen sich die Vorzüge eines realistischen Anwendungskontextes, bei dem die Fragen intensiver und die Probleme greifbarer sind als in gestellten Lernsettings. Nicht zuletzt bei der *Optimierung* treten Schwierigkeiten auf, die vermutlich im Kontext der universitätsnahen Mathematik, die stellenweise von einer klaren Logik und formalen Strenge geprägt ist, ein besonderes Gewicht haben.
Grundsätzlich stellen wir Basis der gemachten Erfahrungen folgende Thesen für eine weitere OER-Arbeit mit Studierenden in den Raum:

1. OER-Arbeit im Lehramtsstudium muss fachspezifisch und damit durch die Fachdidaktiken gedacht werden. Nur so sind OER-Kompetenzen auf erstrebenswerten Niveaus realisierbar.
2. OER-Arbeit muss in realen (oder realitätsnahen) Kontexten stattfinden. Optimalerweise in Projekten, die sich über einen längeren Zeitraum ausdehnen.
3. Die Integration von OER in Prüfungsleistungen ist möglich und scheint nach den ersten Erfahrungen zielführend zu sein.

Literatur

Ali, Lubna; Röpke, René & Bergner, Nadine (2018). OER-Sensibilisierung und Qualifizierung in der MINT-Lehrerbildung der RWTH Aachen, MINT-L-OER-amt. In Kerstin Mayrberger (Hrsg.), *Fachmagazin Synergie Sonderband. Projekte der BMBF-Förderung OERinfo 2017/2018: Sonderband zum Fachmagazin Synergie.* Universität Hamburg.

Arnold, Patricia; Kilian, Lars; Thillosen, Anne Maria & Zimmer, Gerhard M. (2018). *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien* (5. Aufl.). W. Bertelsmann Verlag.

Butcher, Neil; Malina, Barbara & Neumann, Jan (2013). *Was sind Open Educational Resources? Und andere häufig gestellte Fragen zu OER. UNESCO.* Online unter: http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/Bildung/Was_sind_OER__cc.pdf (24.06.2021).

Eichhorn, Michael; Müller, Ralph & Tillmann, Alexander (2017). Entwicklung eines Kompetenzrasters zur Erfassung der «Digitalen Kompetenz» von Hochschullehrenden. In Christoph Igel (Hrsg.), *Medien in der Wissenschaft: Bd. 72. Bildungsräume: Proceedings der 25. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft: 5. bis 8. September 2017 in Chemnitz* (S. 209–219). Waxmann.

Friz, Susanne; Hirsch, Nele; Hoyer, Thomas; König, Christina & Tacke, Oliver (2020). Eine Frage spezieller Werkzeuge - Der Gold-Standard zur Veröffentlichung von Arbeitsblättern und interaktive Übungen als OER. In Blance Fabri, Gabriele Fahrenkrog & Jöran Muuß-Merholz (Hrsg.), *Der Gold-Standard für OER-Materialien: Ein Kompendium für die professionelle Erstellung von Open Educational Resources (OER)* (S. 3–9). Verlag ZLL21.

Heintz, Gaby; Elschenbroich, Hans-Jürgen; Laakmann, Heinz; Langlotz, Hubert; Schacht, Florian & Schmidt, Reinhard (2014). Digitale Werkzeugkompetenzen im Mathematikunterricht: Vortrag auf dem MNU Jahreskongress 2014 in Kassel. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht, 67*(5), 300–306.

Heitzer, Johanna (2015). Das Aachener Schul-Hochschul-Projekt iMPACt. In Jürgen Roth, Thomas Bauer, Herbert Koch & Susanne Prediger (Hrsg.), *Übergänge konstruktiv gestalten: Ansätze für eine zielgruppenspezifische Hochschuldidaktik Mathematik* (S. 3–18). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-06727-4_1

Müller, Martin; Ohl, Ulrike & Streitberger, Sebastian (2019). Förderung der Fähigkeit angehender Lehrkräfte zur differenzierten Beurteilung von OER-Bildungsmaterialien - Ergebnisse einer empirischen Studie. In Eva Matthes, Thomas Heiland & Alexandra von Proff (Hrsg.), *Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuch- und Bildungsmedienforschung. Open Educational Resources (OER) im Lichte des Augsburger Analyse- und Evaluationsrasters (AAER): Interdiszip-linäre Perspektiven und Anregungen für die Lehramtsausbildung und Schulpraxis* (S. 169–182). Verlag Julius Klinkhardt.

Muuß-Merholz, Jöran & Schaumburg, Felix (2014). *Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014: Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen* [Website]. Internet & Gesellschaft Collaboratory. Online unter: https://open-educational-resources.de/materialien/oer-whitepaper/oer-whitepaper-schule/ Permalink (24.06.2021).

Neumann, Dominik (2015). B*ildungsmedien Online: Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet; Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse.* Klinkhardt.

Roth, Jürgen (2015). Lernpfade - Definition, Gestaltungskriterien und Unterrichtseinsatz. In Jürgen Roth, Evelyn Süss-Stepancik & Heike Wiesner (Hrsg.), *Medienvielfalt im Mathematikunterricht: Lernpfade als Weg zum Ziel* (S. 3–26). Springer Spektrum.

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). (2017). Strategie der Kultusministerkonferenz «Bildung in der digitalen Welt». Online unter: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (24.06.2021).

Wassermair, Tanja & Hohenwarter, Markus (2018). Unterrichtsmaterialien leichter finden - Geo-Gebra goes Social. In Peter Bender & Thomas Wassong (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018: Vorträge zur Mathematikdidaktik und zur Schnittstelle Mathematik/Mathematikdidaktik auf der gemeinsamen Jahrestagung GDM und DMW 2018: (52. Jahres-tagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik)* (S. 1919–1922). WTM Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien. https://doi.org/10.17877/DE290R-19758

Wassie, Yismaw Abera; Zergaw & Gurju Awgichew (2019). Some of the Potential Affordances, Challenges and Limitations of Using GeoGebra in Mathematics Education. EURASIA *Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 15*(8). https://doi.org/10.29333/ejmste/108436

Yuan, Li; MacNeill, Sheila & Kraan, Wilbert (2008). Open Educational Resources - opportunities and challenges for higher education. *Educational Cybernetics: Reports(Paper 1)*, 1–34.

Zauchner, Sabine & Baumgartner, Peter (2007). Herausforderung OER - Open Educational Resources. In Marianne Merkt, Kerstin Mayrberger, Rolf Schulmeister, Angela Sommer & Ivo den van Berk (Hrsg.), *Medien in der Wissenschaft: Bd. 44. Studieren neu erfinden - Hochschule neu denken* (S. 244–252). Waxmann.

Ziedorn, Frauke (2013). *Metadaten für Open Educational Resources (OER). Eine Handreichung für die öffentliche Hand, erstellt von der Technischen Informationsbibliothek (TIB).* Technische Informationsbibliothek Hannover.

Selbstbestimmtes, nachhaltiges Lernen mit OER in der Lehramtsausbildung

Ein Beispiel von Blended Learning Materialien für die inklusive Pädagogik

Frank J. Müller und Anna Zimmermann

Im Mittelpunkt des Projekts «path²in – Lernpfade in die inklusive Pädagogik» steht der Einsatz von eigens entwickelten Open Educational Resources (OER) zur Unterstützung des selbstbestimmten Lernens durch Forschendes Studieren. Die zur Verfügung gestellten Lernvideos, Literatur und Forschungsdaten ermöglichen gleichermaßen Praxisnähe und Forschungsbezogenheit. Phasen des Selbststudiums mit interaktiven Medien werden dabei mit Gruppenarbeiten kombiniert, um zur gemeinsamen, theoriebasierten Reflexion anzuregen. Die Videos beziehen durch inzwischen 32 Expertiseinterviews Menschen mit Beeinträchtigungen, Eltern, Lehrkräfte, Schulleitungen, Lernende und Forschenden ein und realisieren so eine Multiperspektivität. Path²in ermöglicht eine vertiefte Auseinandersetzung mit mehreren Kernthemen der Inklusion und die Zusammenarbeit in wechselnden Teams.

1. Entstehungsgeschichte

Ausgangspunkt dieses Projekts waren die «Blick zurück nach vorn»-Publikationen (Müller, 2018a, 2018b). Im Rahmen der Publikationen wurden 18 pensionierte Forschende hinsichtlich ihrer Erfahrungen mit vier Jahrzehnten inklusiver Pädagogik befragt. Zielgruppe der Veröffentlichungen waren Studierende, die beginnen, sich mit der inklusiven Pädagogik zu beschäftigen. Um diese Zielgruppe zu erreichen, wurden die Materialien als Buch und mit einer Verzögerung von einem halben Jahr unter einer cc-by-Lizenz zur Verfügung gestellt. Innerhalb von zwei Jahren wurden diese Open Access-Veröffentlichungen bei pedocs.de über 3500mal bzw. 2500mal heruntergeladen. Solche Zugriffszahlen wären über den klassischen Buchhandel und Bibliotheken nicht möglich gewesen. Erst über den Ansatz des freien Zugangs zu Wissen und die Nutzung freier Lizenzen konnten Studierende kostenfrei auf das Material zugreifen und Lehrende die Publikationen vollständig und legal über die Lernmanagementsysteme der Universitäten zur Verfügung stellen. Die freie Verfügbarkeit im Netz sorgt gleichzeitig auch für eine größere Sichtbarkeit der Inhalte durch die Indizierung über die gängigen Suchmaschinen und bibliotheksspezifische Suchanbieter wie BASE.

2. Idee und Anspruch

Diese Idee, Inhalte, die dem Projektteam am Herzen liegen, für die Studierenden zugänglich zu machen, war auch für das Folgeprojekt «path²in - Lernpfade in die inklusive Pädagogik» ausschlaggebend. Zu den zentralen Zielen des Projektes gehörte es, gemeinsam Kernthemen der inklusiven Pädagogik zu identifizieren und für das Forschende Studieren zu erschließen.
Zielgruppe sind Studierende aus Einführungsveranstaltungen am Studienbeginn, im 2. bzw. 4. Bachelorsemester aus zwei Studiengängen: Lehramt Inklusive Pädagogik an Grundschulen und Lehramt Inklusive Pädagogik an Gymnasien/Oberschulen an der Universität Bremen. Die Ausgangslage war lange durch Personalmangel bedingt, so dass wechselnde Lehrbeauftragte die Einführungsseminare übernahmen und häufig referatsbasierte Seminare dominierten. In der Folge konnten sich die Studierenden im Master-Studiengang oft nur an die von ihnen selbst bearbeiteten Themen erinnern.
Die Zielsetzung war es also, eine vertiefte Auseinandersetzung mit mehreren der identifizierten Kernthemen zu ermöglichen. Die Möglichkeiten des Forschenden Studierens erschienen dabei reizvoll, um diesem Anliegen einen methodischen Rahmen zu geben. Gleichwohl galt es den Spagat zu bewerkstelligen, verschiedene Themen zu adressieren und dem Forschungsprozess gleichzeitig Raum zu geben. Daher wurde auf die Entwicklung der Fragestellung und die Analyse vorhandenen Materials gesetzt und nicht auf das vollständige Durchlaufen eines Forschungszyklus (Tremp & Hildbrand, 2012). Dies wurde jeweils später in den Vertiefungsseminaren umgesetzt.
Für die Auseinandersetzung mit diesen Kernthemen wurde einerseits auf bestehendes Material zurückgegriffen und anderseits wurden neue Interviews geführt, die den Studierenden in verschiedenen Formaten zur Verfügung gestellt wurden. Durch die Aufbereitung und Kontextualisierung von vorhandenem Datenmaterial zur Reanalyse kann einerseits ein Forschendes Lernen entlang der Studierendeninteressen ermöglicht und gleichzeitig eine Entlastung der Studierenden realisiert werden. Dieses selbsttätige Bearbeiten des Materials anhand selbstgewählter Fragestellungen schafft für die Studierenden einen höheren Grad an Anschauung und ermöglicht eine tiefere Auseinandersetzung mit den Inhalten.

Die zentralen Herausforderungen von Nachhaltigkeit in der Lehre und Forschung werden in dem Projekt durch die Einbindung des Forschenden Studierens als Konzept für den Studiengang berücksichtigt. Studierende werden dazu angehalten, sich durch das Projekt langfristige und dauerhafte wissenschaftliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen im Hinblick auf Inklusion und den Umgang mit Diversität anzueignen, sowie kritische (Selbst-) Reflexion durchzuführen. Aber auch die Inhalte der Kernthemen erfahren durch die vertiefte Beschäftigung eine höhere Aufmerksamkeit als in frontalen Vortragssituationen. Die zugängliche Präsentation der Inhalte verschafft den Studierenden auch jenseits der Seminare einen Zugriff auf die Themen und die Materialien.
Durch die Modularisierung der Inhalte sowie die Veröffentlichung der Materialien unter einer freien Lizenz als OER konnte die Nutzung unabhängig von einzelnen Lehrenden sichergestellt werden. So können die Materialien auch nach dem Ausscheiden einzelner Lehrender weiterhin genutzt und weiterentwickelt werden. Durch die Dokumentation der hochschuldidaktischen

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Konzeption (Müller, 2019) und die freien Materialien wird eine Weiterführung des Forschenden Studierens realisiert. Das Projekt erhält durch beide Ansätze einen Modellcharakter, der auch für andere Studiengänge interessant ist.

3. Förderung und Unterstützung

Um ein realistisches Bild vom vorgestellten Projekt und der Entstehungsgeschichte der Materialien zu zeichnen, soll auch die erhaltene Förderung vorgestellt werden. Im Rahmen der Förderlinie Forschendes Studieren von Anfang an (ForStA) wurde das Projekt über einen Zeitraum von 2,5 Jahren mit einer halben Mitarbeitendenstelle und zahlreichen Stunden für studentische Mitarbeitende gefördert. Über das Zentrum für Multimedia in der Lehre (ZMML) wurde neben der Beratung auch fachkompetente Unterstützung für die Aufnahme der Videos zur Verfügung gestellt. Insbesondere die 30 Interviewpartnerinnen und -partner haben Zeit und Expertise zu dem Projekt beigesteuert, was für die Erreichung der Projektziele von ausschlaggebender Bedeutung war.

4. Materialerstellung

Ausgehend von einer Analyse von Literatur zur Inklusiven Pädagogik, zum Förderschwerpunkt Lernen und zum Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung sowie einer Befragung von Lehrenden wurden Kernthemen (und weitere interessante Themen) zur inklusiven Pädagogik mit dem Fokus zieldifferentes gemeinsames Lernen identifiziert.
Zu diesen Themen wurden Personen für Interviews gesucht und Leitfadenfragen anhand der Literatur sowie zum Teil unter Einbeziehung der Studierenden erarbeitet. Diese wurden den interviewten Personen vorab zur Vorbereitung überlassen.
Die Expertiseninterviews wurden als h5p-Videos mit Inhaltsverzeichnis und Sprungmarken bzw. als Podcast mit Kapiteln und Transkripten frei zugänglich über eine selbstgehostete Wordpress-Seite zur Verfügung gestellt. Die Einbettung der Bloginhalte in die lokale Lermanagementsoftware (StudIP) ermöglichte eine gleichzeitige Verfügbarkeit für Externe ohne eine doppelte Pflege der Inhalte. Zusätzliche Literatur wurde als Open Access oder über StudIP/Slack im geschlossenen Bereich angeboten. Ergänzt wurde diese um weitere Datenquellen, z.B. Interviewdaten, historische Quellen sowie eine umfangreiche Befragung von Lehrkräften an inklusiven Schulen in Bremen, die gemeinsam mit MA-Studierenden im Wintersemester 19/20 durchgeführt wurde. Für die Beratung wurde auf eine umfassende digitale Verfügbarkeit der Lehrenden (Homepage, Slack, Zoom) gesetzt.
Die Einbeziehung der Studierenden vor der Durchführung der Interviews und als Projektmitarbeitende sorgt für eine hohe Relevanz der Materialien für die Studierenden. Gleiches gilt für die Videos zu einzelnen Kernthemen, die von Masterstudierenden für nachfolgende Generationen erstellt wurden.
Die Erarbeitung des didaktischen Konzepts erfolgte über einen Zeitraum von zwei Jahren und wurde kontinuierliche evaluiert und angepasst. Parallel dazu erfolgte eine Verbreitung des Materials, da auf Grund der Pandemie ein erheblich gestiegener Bedarf an Materialien existierte.

5. Nutzung als OER

Alle Materialien und die didaktische Konzeption wurden unter eine cc-by-Lizenz gestellt und über die Projektwebseite veröffentlicht, damit sie in anderen Kontexten weitergenutzt werden können. Der Einsatz der erstellten Materialien beschränkt sich nicht auf analoge Einführungsveranstaltungen in anderen Studiengängen für inklusive Pädagogik oder Sonderpädagogik. Auch für andere Studiengänge wird die besondere Bedeutung des Themas Inklusive Pädagogik für die Lehramtsbildung von der Hochschulrektorenkonferenz und der Kulturministerkonferenz in der gemeinsamen Empfehlung «Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt» (2015) betont. An der überwiegenden Zahl der Universitäten gibt es dementsprechend mittlerweile Lehrveranstaltungen zum Umgang mit Heterogenität. Für all jene Lehrenden stellen die Materialien eine Chance dar, ebenfalls Forschendes Studieren zu diesem Themenfeld in unterschiedlichem Umfang zu implementieren und ihren Studierenden eine vertiefte und selbstbestimmte Beschäftigung mit dem Thema zu ermöglichen. Gleichzeitig bedarf der Einsatz der Materialien im Kontext der Lehramtsausbildung immer der Begleitung durch inhaltlich kompetente Lehrende, um gleichermaßen eine kritische Einordnung und lokale Verortung zu ermöglichen und um die Studierenden in ihrem Arbeitsprozess zu unterstützen.

Um mögliche Barrieren für den Einsatz zu reduzieren, wurden neben der möglichst freien Lizenz verschiedene weitere Anstrengungen unternommen. Dazu gehört eine möglichst institutionsneutrale Gestaltung über den Verzicht einer prominenten Platzierung des Uni-Logos. Durch den Einsatz von h5p können die Videos einfach eingebettet werden (wahlweise als iframe oder als h5p-Container). Analog können die Podcasts über iframes in andere Lernmanagementsysteme eingebunden werden. Die Themenseiten als Ganzes können jeweils durch Ausblenden der Kopfzeile und Menüstruktur Wiederverwendung finden (vgl. Webseite ohne Menüstruktur). Über sogenannte iframes lassen sich so einzelne Seiten implementieren. Der Vorteil ist, dass Überarbeitungen der Inhalte auf unserer Seite dort direkt übernommen werden. Die Videos werden auf Anfrage auch als mp4 zur Verfügung gestellt, um eine Bearbeitung zu ermöglichen (vgl. Könitz, 2018). Nach einer Lösung, damit das gesamte Datenmaterial (>160GB) offen zur Verfügung gestellt werden kann, wird derzeit noch gesucht.

Die Analyse der Zugriffszahlen seit März 2020 zeigen, dass ein Einsatz über die Uni Bremen hinaus erfolgt. Rückmeldungen von Kolleginnen und Kollegen zeigen, dass die entwickelten Materialien und die Konzeption auf Grund ihrer freien Lizenz bereits an anderen Universitäten und Hochschulen in Deutschland, Österreich, Italien und der Schweiz eingesetzt werden. Die Häufungen der Zugriffe auf einzelne Videos an einzelnen Tagen lassen einen Einsatz in Seminarkontexten vermuten.
Bislang sind eine Wiederveröffentlichung auf einem anderen YouTube-Kanal und eine Neustrukturierung von Videomaterial bekannt. Inwieweit die Inhalte im Sinne des OER-Gedankens weiter in anderen Formen als den ursprünglichen aufgearbeitet

werden, bleibt abzuwarten. Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Materialien außerhalb der Universität Bremen eingesetzt werden, es gleichwohl aber unklar bleibt, in welchen didaktischen Formaten und an welchen Orten dieser Einsatz erfolgt.

6. Format

Die Befragung der Studierenden an der Universität Bremen hat gezeigt, dass diese sowohl das Podcast-Angebot als auch die Videos und die Transkripte nutzen. Deswegen sollen die Inhalte auch zukünftig in allen drei Formaten angeboten werden.
Die Bereitstellung der Inhalte erfolgt neben der Projektseite parallel über kommerzielle Plattformen wie YouTube, Spotify, Apple Podcast und Google Podcast. Als datenschutzkonforme Alternative gibt es das «mobile lecture@Uni Bremen»-Angebot, über das die Videos ebenfalls abrufbar sind.
Die Entscheidung für YouTube als zentralen Speicherort fiel auf Grund der geringen Kosten, der hohen Erreichbarkeit, der Einbettung in h5p-Videos und der besseren Barrierefreiheit auf Grund automatisierter Untertitelung. Weitere Gründe für YouTube und die kommerziellen Podcast-Plattformen sind aber auch die höhere Reichweite und die bessere Auffindbarkeit der Inhalte. So wurden die Inhalte im vergangenen Jahr 16.000mal außerhalb der Webseite bei YouTube und 5.100mal über externe Podcast-Player abgerufen. Dabei gehören zu den Nutzenden sowohl Studierende der Universität Bremen als auch Externe. Alle Dienste ermöglichen auch ein Abonnement der Inhalte, was es uns erlaubt, die Studierenden auch nach dem Seminar noch mit neuen Inhalten zu versorgen. Die Zahl der Abonnierenden liegt bei Spotify und YouTube deutlich über der Zahl der Seminarteilnehmende, so dass deutlich wird, dass sich auch hier die Reichweite über den Seminarraum erweitert. Gleichwohl bleibt offen, wer auf diesem Weg erreicht wird.

7. Didaktisches Konzept

Die Seminare wurden als Flipped Classroom-Modell (Milman, 2012) konzipiert. Durch mehrwöchige Arbeitsphasen zur vertieften Bearbeitung von drei unterschiedlichen Themen wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, einen reflexiven und forschenden Habitus zu entwickeln, verknüpft mit dem Erwerb zentraler Inhalte der inklusiven Pädagogik.
Die Arbeitsphasen untergliedern sich in vier Abschnitte: Selbststudium, Fragenfindung, Bearbeitung der Fragestellung sowie Vorbereitung und Durchführung des Workshops. Das Selbststudium wird im Sinn des Flipped Classroom-Modells durch Lernvideos bzw. Podcasts unterstützt. Die Studierenden entwickeln eine Fragestellung, um sich mit dem Material in Kleingruppen vertieft auseinanderzusetzen. Dabei werden sie von den Lehrenden beraten, um die Fragestellung einzugrenzen und zum Material passend zu gestalten. Bezogen auf das Zürcher Framework (Tremp & Hildbrand, 2012) durchlaufen die Studierenden den Forschungsprozess mehrmals und werden in verschiedenen Forschungsphasen gezielt unterstützt bzw. durch zur Verfügung gestelltes Material entlastet.
Die Bearbeitung der Frage erfolgt in einer selbstorganisierten Gruppenarbeit. Die Bearbeitungsphase wurde im Projektverlauf auf zwei Seminartermine ausgeweitet. Über die Arbeit in selbstgewählten, aber wechselnden Teams wird ein Beitrag zur Selbständigkeit und Kooperationsfähigkeit der Studierenden geleistet (Huber, 2009). Für die Bearbeitung stehen den Studierenden die Materialien (Videos, Podcasts, Artikel, Interviewtranskripte, Befragungsdaten) und die Beratung durch die Lehrenden zur Verfügung. In einem Workshopformat werden die Arbeitsergebnisse der Studierenden den Mitstudierenden vorgestellt und diskutiert. Ausgehend von studentischen Evaluationen früherer Jahre zur Nachhaltigkeit studentischer Beiträge, wurde zur Vorbereitung der Workshops ein zusätzlicher Coaching-Termin eingeführt, in dem die Beiträge gemeinsam mit den Studierenden hochschuldidaktisch aufbereitet werden. Pro Arbeitsphase finden zwei Workshops statt, so dass die Studierenden sich mit einem Thema selbst beschäftigt haben und ein Thema für sie aufbereitet wurde.
Dieser Prozess der mehrwöchigen Arbeitsphasen wird im Semester insgesamt dreimal durchlaufen. Dabei wird bei jedem Durchlauf ein anderer Schwerpunkt fokussiert: die Entwicklung von Fragestellungen, die Analyse von Material und die Aufbereitung von Ergebnissen. Im Laufe des Semesters behandeln die Studierenden somit sechs Themen vertiefter, drei eigenständig und drei durch die Workshopteilnahme.
Die Konzeption konnte ihre Stärken und Flexibilität im Sommersemester 2020 nochmals erweitert ausspielen und wurde weiterentwickelt, da im Zuge des digitalen Sommersemesters eine Umstellung auf Lehre ohne Präsenz erfolgte. Für diese ist das Seminarkonzept hervorragend geeignet und musste nur um Tools zur digitalen Umsetzung der Gruppenarbeit und der Workshops ergänzt werden. Die OnlineKooperation in Gruppen erfolgte über Slack/Zoom, da diese Tools für die Studierenden kostenfrei und selbständig einsetzbar sind. Für die interaktiven Workshops wurden durch die Studierenden vielfältige digitale Tools (z.B. Oncoo, Flinga, Miro, Kiaolo, Padlet) genutzt.
Wichtig ist aber auch in der digitalen Variante, die konkrete Interaktion der Lernenden miteinander und die Begleitung durch die Lehrenden sicherzustellen. Das besondere Potential der Neukonzeption zeigt sich auch in der Möglichkeit einer flexiblen Anpassung an Lebenslagen von Studierenden. Im digitalen Semester wurde allen Studierenden angeboten, sich begründet zwischen einer verkürzten und der Standard-Variante (mit Gruppenarbeit) zu entscheiden, da wir keinen Einblick hatten, inwieweit sich die Corona-Krise auf die Studienbedingungen auswirkt (Krankheit, Jobverlust, Pflege von Angehörigen). Auch zukünftig sind solche Anpassungen für individuelle Lebens- und Studienlagen (z.B. bei verpflichtenden Auslandsaufenthalten ohne inklusionspädagogische Angebote) ebenfalls sehr flexibel möglich.

Ein weiteres Beispiel zur Nutzung von path²in in unterschiedlichen Kontexten ist ein digitales Kooperationsseminar zwischen der Uni Wien und der Uni Bremen im Kontext der Internationalisierung der Lehramtsausbildung. Durch leichte Abwandlungen der Konzeption für die mehrperspektivische Lerngruppe aus jeweils 10-15 Studierenden beider Universitäten konnten mit path²in Kernthemen der Inklusiven Pädagogik kooperativ erschlossen werden.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

8. Rückmeldungen der Studierenden und Anpassungen

In den gesamten Entwicklungsprozess wurde das Feedback von Studierenden kontinuierlich eingebunden. Die Studierenden wurden zudem in Zwischen- und Abschlussevaluationen zu ihren Erfahrungen mit dem neuen Format befragt. Große Wertschätzung erfuhren die Berücksichtigung der Interessen der Studierenden sowie die Möglichkeit, sich vertieft mit mehreren Themen zu befassen. Weitere positive Rückmeldungen bezogenen sich auf den internationalen Austausch, die unterschiedlichen Perspektiven auf Inklusion, die Breite an Themen und die unterschiedlichen medialen Zugänge. Die Studierenden wünschen sich Kooperationsseminare wie das mit der Universität Wien auch nach dem Ende der Corona-Pandemie.

Die Umfragen bestätigen das Bild der Zugriffszahlen, dass die Studierenden gleichermaßen Podcasts und Videos nutzen.

Die folgenden Anpassungen haben wir am Konzept auf Grund der Rückmeldungen vorgenommen. Für die Phase der Fragestellungsentwicklung werden kollaborative Notizen zu den einführenden Videos/Podcasts als Grundlage über ein EtherPad gesammelt. Diese asynchrone und anonyme Sammlung erleichtert die Fragenfindung im Seminar. Für die Präsenzphasen ist außerdem geplant, die Literaturbibliothek vor Ort zu erweitern, um die Nutzung zur Recherche im Seminar zu erleichtern.

Auch wenn mehr als zwei Themen in den Arbeitsgruppen vertieft werden, wurden für das Workshopformat nur zwei Themen ausgewählt, so dass pro Thema 45 Minuten zur Verfügung stehen. Um von der verfügbaren Workshopzeit möglichst viel für die Arbeitsphase nutzen zu können, wurde auf Co-Referate durch die Lehrenden verzichtet. Eine inhaltliche Positionierung der Lehrenden erfolgt in Form einer 2- bis 3-seitigen Stellungnahme, die den Studierenden schriftlich zur Verfügung gestellt wird. Um die Ergebnisse nachhaltig zu sichern, wird eine seminarinterne Dokumentation des Seminars mit Hilfe des e-Porfolio-Systems Mahara erstellt.

Zusätzlich bestand der Wunsch nach Zwischenterminen mit ergänzenden Inputs der Lehrenden. Diese werden in Abstimmung mit der Seminargruppe aufgenommen, um eine Überlastung insbesondere unter Pandemiebedingungen zu vermeiden.

Während in den Einführungsseminaren die Arbeit in wechselnden Gruppen verpflichtend ist, erhalten die Studierenden im sich anschließenden Vertiefungsseminar die Möglichkeit, ein selbstgewähltes Thema allein zu behandeln und dieses zum Seminarabschluss der Gruppe zu präsentieren.

9. Hilfreiches für andere Vorhaben

Andere Projekte können von den im vorgestellten Vorhaben gesammelten Erfahrungen auf verschiedene Weisen profitieren. Dazu gehört beispielsweise die Prozessdokumentation, die einen Einblick gibt in den Workflow der Erstellung der Videos und Podcasts sowie deren Veröffentlichung über Wordpress und Podlove für die Einbettung in unterschiedliche Plattformen gibt. Insbesondere Projekte, die ihre Materialien mit anderen als OER teilen wollen bzw. Materialien in großer Zahl erstellen wollen, können auf diesen Anregungen aufbauen, da die beschriebenen Vorgehensweisen für eine weitgehenden Automatisierung und Professionalisierung hilfreich sind.

Die Erstellung der Videos, Podcasts und Transkripte war mit einem hohen Aufwand für alle Beteiligten verbunden. Daher ist es im Sinne des Projekts, wenn das Material weiter genutzt wird und andere Lehrende das Rad nicht neu erfinden müssen. Die Nutzung der Videos kann am einfachsten über die Einbettung der h5p-Module (Reuse-Button unter dem Video) erfolgen. In diesem Fall sind die Videos selbst bei Youtube gespeichert. Alternativ kann das Filmmaterial von unserem Server heruntergeladen werden. Analog kann der Podcast entweder eingebettet bzw. der Feed direkt verlinkt werden. Außerdem steht der Podcast auf Spotify, itunes und Google Podcast zur Verfügung.

Das hochschuldidaktische Konzept wurde veröffentlicht (Müller, 2019), so dass andere Studiengänge darauf aufbauen können. Auch weitere Aspekte lassen sich übertragen: Nutzung der durch verstärktes Selbststudium freigewordenen Zeit für die Arbeit in Teams zur vertieften Behandlung von Themen und die Beratung der Studierenden, das Workshopformat inkl. der didaktischen Beratung, die Multiperspektivität, die Berücksichtigung der Betroffenenperspektive, die Verknüpfung von Theorie und Praxis, das differenzierte Angebot nach Lebenslagen der Studierenden, die besonderen Transfermöglichkeiten durch freie Lizenzen, so dass Materialien an anderen Studienorten kostenlos genutzt werden sowie die Einbeziehung der Studierenden in Entwicklungen der Formate.

10. Ausblick

In Absprache mit den Studierenden sollen auch nach Projektende weitere Themen abgedeckt bzw. vertieft werden. Auch für die Internationalisierung des Einsatzes gibt es zusätzliche Entwicklungsaufgabe. So könnten zum Beispiel die Grundlagen des jeweiligen Schulsystems mit den Studierenden im Vorfeld dokumentiert, den Partner-Unis zur Verfügung gestellt und so eine internationale Verständigung über gemeinsame Begrifflichkeiten erleichtert werden.

Ein weiteres Ziel ist es, die Zugänglichkeit weiter zu verbessern. Dazu gehören z.B. auch Inhaltsverzeichnisse auf YouTube und die Vervollständigung der Transkripte. Aber auch die Auffindbarkeit über Meta-Videoportal (www.unterrichtsvideos.net) und Bibliotheksnetzwerke (z.B. über ZOERR zu BASE) sind zentrale Herausforderungen für die Zugänglichkeit und Archivierung von OER.

Eine interessante Herausforderung liegt darin, neue Darstellungsformen zu finden, die eine stärkere Vernetzung der Perspektiven ermöglichen. Die bislang getrennten Perspektiven von Eltern, Lernende, Lehrkräften und Forschenden zur selben Fragestellung direkt nebeneinander anzubieten, würde einen Vergleich der Positionen erleichtern.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass ein (inter-)nationaler Austausch über Inhalte und Formate über OER möglich wird, da die Lehrmaterialien den Elfenbeinturm verlassen, sichtbar und so zum Gegenstand von Diskussion werden können. Hier wird sich in den nächsten Jahren zeigen, wie Lehrende mit ähnlichen Inhalten institutionsübergreifend Wege des kritischen Austauschs und der Kooperation finden, um die Qualität der Lehre im Sinne der Studierenden weiterzuentwickeln.

Literatur

Huber, Ludwig (2009). Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In Ludwig Huber, Julia Hellmer, Friederike Schneider (Hrsg.), *Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen* (S. 9–35). UVW.

Könitz, Christopher (2018). OER – Auf dem Weg in eine selbstverschuldete digitale Unmündigkeit? *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, (32), S. 63–71 Online unter: https://www.medienpaed.com/article/view/609/629 (24.06.2021).

Milman, Natalie B. (2012). The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used? *Distance learning, (3)*9, S. 85.

Müller, Frank J. (2018a). *Blick zurück nach vorn – WegbereiterInnen der Inklusion. Band 1.* Psychosozial Verlag https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=15860

Müller, Frank J. (2018b). *Blick zurück nach vorn – WegbereiterInnen der Inklusion. Band 2.* Psychosozial Verlag. https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=17020

Müller, Frank J. (2019). 40 Jahre Integrationsentwicklung aus Sicht von 18 begleitenden Wissenschaftler*innen - Konzeption eines hochschuldidaktischen Szenarios für die Lehrerinnenbildung. In Elisabeth von Stechow, Kirsten Müller, Marie Esefeld, Barbara Klocke & Philipp Hackstein (Hrsg.), *Lehren und Lernen im Spannungsfeld von Normalität und Diversität* (S.29-36). Klinkhardt.

Tremp, Peter; Hildbrand, Thomas (2012). Forschungsorientiertes Studium – universitäre Lehre: Das «Zürcher Framework» zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. *Blickpunkt Hochschuldidaktik, 122*, S. 101–116.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Phasenübergreifende Lehrkräftebildung mit und durch OER

Thesen und Impulse für eine vernetzte Lehrkräftebildung

Ronny Röwert und Matthias Kostrzewa

Hochschulen übernehmen zunehmend Verantwortung für die Förderung von Medienkompetenzen bzw. Digital Literacies bei angehenden und erfahrenen Lehrkräften. Die Rolle von OER als möglicher Treiber für eine zeitgemäße phasenübergreifende Lehrkräftebildung wird anhand der Erfahrungen in Kontexten der Projekte digiLL und digital.learning.lab diskutiert. In dieser Form soll ein thesenbasierter Diskussionsimpuls als Ausgangspunkt zur Frage geleistet werden, inwiefern hochschulische OER-Projekte die Phasen der Lehrkräftebildung in Zeiten der Digitalität intelligent und neu verknüpfen können.

1. Eine vernetzte Lehrkräftebildung in digitalen Zeiten

Hochschulen sind zunehmend gefordert, einen Beitrag dafür zu leisten, angehende sowie erfahrene schulische Lehrkräfte bei ihrer Kompetenzentwicklung für den Unterricht in einer digitalen Welt zu unterstützen. Traditionell leisten Hochschulen dies durch das Studium in den Unterrichtsfächern und Bildungswissenschaften. So wird für das deutsche Bildungssystem spätestens seit der verabschiedeten Strategie «Bildung in der digitalen Welt» der Kultusminsterkonferenz (Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland [KMK], 2017) der Anspruch formuliert, dass die Lehrkräftebildung den Aufbau medialer und medienpädagogischer Kompetenzen über alle Phasen der Lehrkräftebildung hinweg fördern soll.

Der Handlungsdruck zur Digitalisierung an Schulen ist spätestens durch die Corona-Pandemie verschärft worden. Zunehmend übernehmen Hochschulen Verantwortung, ihre Beiträge für eine Kompetenzentwicklung bei (angehenden) Lehrkräften zu leisten und somit in allen Phasen der Lehrkräftebildung zu wirken. Im deutschsprachigen Hochschulraum entstehen dabei Initiativen, die in der Praxis zeigen, dass offene Bildungsressourcen bzw. Open Educational Resources (OER) einen Beitrag leisten, um die Kompetenzentwicklung bei Lehramtsstudierenden und Lehrkräften zu fördern. Exemplarisch dafür stehen der «Universitätsverbund für digitales Lehren und Lernen in der Lehrer/-innenbildung» (digiLL) und das «digital.learning.lab» (dll). Im Rahmen dieser Projektkontexte wurden für und mit Studierenden OER-basierte Inhalte zum Unterricht mit und über digitale Medien entwickelt. Durch eine Veröffentlichung der Inhalte wurden die Lehr-Lernressourcen auch für erfahrene Lehrkräfte in schulischen Kontexten geöffnet und konnten so eine konkrete Hilfestellung in Zeiten der pandemiebedingten Schulschließungen und wechselnden unterrichtsbezogenen Rahmenbedingungen bieten. Anhand der in diesem Rahmen gesammelten Erfahrungen lassen sich Möglichkeiten und Herausforderungen von OER für die Vernetzung der Phasen der Lehrkräftebildung diskutieren und die Frage verfolgen, inwiefern OER-Projekte ein Hebel dafür sind, die bildungspolitisch geforderte Verknüpfung der Phasen der Lehrkräftebildung zu fördern. Grundlage der folgenden thesenbasierten Auseinandersetzung mit diesen Leitfragen ist die Diskussion der Erfahrungen und Thesen im Rahmen der internationalen OER-Konferenz «openlearningdays» am 6. März 2021.

2. Hintergrund: OER-Plattformen im Kontext der Lehrkräftebildung

Offenen Bildungsressourcen (OER) wird zunehmend das Potential zugeschrieben, einen wertvollen Beitrag zur strukturellen Förderung von Medienkompetenzen bzw. Digital Literacies in der Lehrkräftebildung zu leisten. Einerseits ermöglichen OER Zugänge für niederschwellig nachnutzbare und veränderbare Unterrichtsmaterialien. Andererseits können Lehramtsstudierende an der Entwicklung und Veröffentlichung von OER eigenverantwortlich beteiligt werden, um so Kompetenzen für eine digital geprägte Welt weiterzuentwickeln. Dafür werden unterschiedliche Plattformen unter Beteiligung von Hochschulen entwickelt und genutzt. Nachfolgend werden zwei Projektvorhaben vorgestellt, im Rahmen dieser Erfahrungen gesammelt wurden, die die Grundlage für die später dargestellten Thesen zur phasenübergreifenden Lehrkräftebildung mit und durch OER bilden.

2.1 Universitätsverbund für digitales Lehren und Lernen in der Lehrer/-innenbildung (digiLL)

Der «Universitätsverbund für digitales Lehren und Lernen in der Lehrer/-innenbildung» (digiLL) wurde Ende 2016 durch die Zentren für Lehrer*innenbildung bzw. Professional Schools of Education der Universitäten Bochum, Dortmund, Duisburg-Essen, Köln und Münster initiiert. In der Zwischenzeit sind auch die Universitäten Bonn, Erfurt, Koblenz-Landau und Trier dem Verbund beigetreten. In digiLL werden, in enger Zusammenarbeit von Fachdidaktiker*innen, Bildungsforschenden, Fachforschenden sowie Lehramtsstudierenden der beteiligten Universitäten, Lernmodule zu einem breiten Themenspektrum im Rahmen des Lernen und Lehrens in einer digitalen Welt entwickelt und als Open Educational Resources (OER) bereitgestellt. Grundlegendes Motiv von digiLL ist hierbei, das Potenzial digitaler Medien für die Lehrkräftebildung aufzuzeigen und entsprechende Medienkompetenzen sowie medienpädagogisches Handeln bei Lehramtsstudierenden, Lehrkräften im Referendariat und ausgebildeten Lehrpersonen auf- und auszubauen. Die organisatorische Grundlage von digiLL ist ein gemeinsames Memorandum of Understanding, sodass sich jeder Standort mit seinen eigenen Möglichkeiten und Profil im Verbund engagieren kann (Bulizek et al., 2019). Die Lernmodule werden über eine zentrale Plattform bereitgestellt und über die verschiedenen Learning Management Systeme (LMS) der beteiligten Universitäten gehostet. Für die Erstellung der Module

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

wurden gemeinsame Kriterien und Rahmenbedingungen entwickelt, z.B. die Bereitstellung kurzer Module (45 Minuten als Richtwert), ein einheitliches Rahmendesign, der freie Zugang der Lernmodule ohne vorherige Anmeldung sowie die Veröffentlichung unter einer OER-Lizenz (in der Regel CC BY-SA 4.0). Bei der Produktion werden gemeinsame Prinzipien angewandt: Übersichtlichkeit, Benutzungsfreundlichkeit, inhaltliche Korrektheit und Verständlichkeit, anwendungsorientierte Darstellung, ansprechende abwechslungsreiche Darstellung durch die Verwendung von multimedialen Inhalten sowie Interaktivität durch die Verwendung verschiedener Aufgabentypen.

2.2 digital.learning.lab – Online-Kompetenzzentrum für die Unterrichtsgestaltung in digitalen Zeiten

Die Technische Universität Hamburg hat gemeinsam mit der Hamburger Behörde für Schule und Berufsbildung und der Joachim Herz Stiftung das Online-Kompetenzzentrum digital.learning.lab (dll) entwickelt. Durch verschiedene Inhaltselemente können Lehrkräfte unabhängig von ihrem Vorwissen Unterricht in digitalen Zeiten schnell und einfach neugestalten. Der Zugang zu allen Inhalten erfolgt im Sinne der Kompetenzförderung über die sechs Kompetenzbereiche, die in der KMK-Strategie «Bildung in der digitalen Welt» festgelegt wurden (1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren, 2. Kommunizieren und Kooperieren, 3. Produzieren und Präsentieren, 4. Schützen und sicher Agieren, 5. Problemlösen und Handeln, 6. Analysieren und Reflektieren).
Auf der Plattform werden digitale Unterrichtsbausteine, Tools und Trends zur Verfügung gestellt. Digitale Unterrichtsbausteine dienen dabei als Praxisbeispiele, die konkrete Unterrichtssituationen im schulischen Fachunterricht mit digitalen Medien beschreiben. Lehrkräfte können mit dem digital.learning.lab ihren Unterricht neu (digital) gestalten, verschiedene Tools kennenlernen und sich über schulischen Fachunterricht in digitalen Zeiten informieren. Sie können einerseits auf bereits veröffentlichte (OER) und qualitätsgesicherte digitale Unterrichtsbausteine zugreifen. Es gibt aber andererseits auch die Möglichkeit, eigene Inhalte für die digital gestützte Unterrichtsgestaltung einzureichen und offen zu veröffentlichen. Dadurch ergeben sich neue Möglichkeiten für die Lehrkräftebildung, da in allen drei Phasen – Studium, Vorbereitungsdienst, Fort- und Weiterbildung – neue digitale Unterrichtsbausteine entwickelt und durch die OER-basierte nachnutzbare Veröffentlichung auch phasen- sowie bundeslandübergreifend geteilt und angewendet werden können. Möglichkeiten der Entwicklung von offenen und digitalen Unterrichtsbausteinen wurden mit Lehramtsstudierenden der gewerblich-technischen Fachrichtungen (Medientechnik) sowie allgemeinbildenden Fachrichtungen (Arbeitslehre/Technik) im Rahmen von universitären Seminaren am Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik an der Technischen Universität Hamburg im Wintersemester 2019/20 und Sommersemester 2020 erfolgreich pilotiert (Röwert et al., 2020).

3. Thesenbasierte Impulse für eine mit und durch OER vernetzte Lehrkräftebildung

Im Rahmen der vorab dargestellten Projektkontexte wurden unterschiedliche Erfahrungen gesammelt, insbesondere in Folge der Corona-Pandemie, die neue Perspektiven auf die Rolle von OER aufzeigen können. Diese ersten Erfahrungswerte wurden thesenbasiert verdichtet und sollen nachfolgend einen Beitrag zur Debatte rund um eine weitere Professionalisierung und Weiterentwicklung der Lehrkräftebildung im Kontext einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2016) als gesellschaftlichen Rahmen leisten.

These 1: OER gewinnt in der Lehrkräftebildung an Stellenwert, wenn Studierende an der Erstellung von Content beteiligt werden. Angelehnt an das Vorgehen beim forschenden Lernen kann dies auch als Prüfungsleistung implementiert werden.

Für (angehende) Lehrkräfte sind der Umgang und das Erstellen von Lernmaterialien zentrale Kompetenzen. Dabei gewinnen offen Materialien in einer Kultur der Digitalität (Stalder, 2016) stetig an Relevanz. David Wiley definiert offene Materialien mit fünf Freiheitsgraden. Damit Materialien als OER angesehen werden können, sollten diese verwahrt, verwendet, verarbeitet, vermischt und veröffentlicht werden dürfen (OERinfo, 2015). Dies ist nicht nur eine geeignete Definition für Open Educational Resources, es beschreibt auch gut, wie Lehrkräfte mit Unterrichtsmaterialien umgehen können. Während dies für aktive Lehrkräfte alltäglich ist, fehlt Lehramtsstudierenden im Studium die Erfahrung, selbst nach Materialien zu suchen und für ihre Lerngruppen anzupassen. In Praxisphasen, z. B. während des Praxissemesters, können diese Erfahrungen gemacht und im universitären Kontext reflektiert werden.

OER können in der Lehrkräftebildung vor allem dann an Stellenwert gewinnen, wenn Studierende bereits in universitären Veranstaltungen aufgefordert sind, Materialien zu erstellen und als OER zu veröffentlichen. Sie können so frühzeitig lernen, wie wichtig es ist, dass Material verwahrt und verwendet, insbesondere auch verarbeitet und vermischt werden darf. Wenn das Thema «OER» nicht nur als theoretischer Gegenstand in universitären Veranstaltungen behandelt wird, sondern als (Prüfungs-) Leistung eingefordert und reflektiert wird, dann bekommt das Thema offene Bildungsmaterialien eine ganz neue Relevanz für Studierende und sie können diese Erfahrung bereits im Vorfeld oder in Vorbereitung auf Praxisphase sammeln. Ein standardisierte Prüfungsverfahren für die Erstellung von OER kann sich dabei an den Prinzipien des forschenden Lernens orientieren. Neben der Erstellung der Materialien beschrieben die Studierende die Entwicklung der Materialien, erläutern auf Basis wissenschaftlicher Grundlagenliteratur die Auswahl von Tools und multimedialen Inhalten, dokumentieren den Prozess und reflektieren die Materialien kritisch.

These 2: OER-Projekten, die mit Beteiligung von Hochschulen umgesetzt werden, fällt die Vernetzung in unterschiedliche Bildungsbereiche und mit anderen Plattformen/Projekten leicht.

Frei lizenzierte Bildungsmaterialien (OER) eröffnen vielfältige Nutzungspotentiale. Zentral dabei ist die Eigenschaft, dass entsprechende offene Lizenzen eine niederschwellige und ressourceneffektive Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere ohne oder mit geringfügigen Einschränkungen, ermöglichen. Die Skalierungsmöglichkeiten dieser neuen technisch gestützten Formen der Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung vervielfältigten sich dabei insbesondere seit Beginn der 2000er Jahre mit den parallelen neuen digitalen Technologien (Ebner & Schön, 2016). Durch digitale Technologien und vernetzte Infrastrukturen können insbesondere offene Bildungsmaterialien unter Lehrenden wie Lernenden weit verbreitet und ausgetauscht werden (ZUM, 2021). Diese skalierbare Verbreitung und Nutzung durch eine leichte Auffindbarkeit auf verschiedenen Plattformen ist jedoch kein technokratischer Automatismus, sondern bedarf der menschlichen Netzwerkarbeit und Entwicklung sowie Pflege von Kooperationen, die dann zu passenden technischen Schnittstellen führen. Hochschulen sind es traditionell gewohnt, über Institutionsgrenzen hinweg kooperativ zu wirken. Dies wird nicht nur, aber nicht zuletzt besonders im universitären Engagement in der Lehrkräftebildung deutlich. Aus den Erfahrungen der Projektvorhaben digiLL und digital.learning.lab heraus wird die These vertreten, dass die Beteiligung von Hochschulen deshalb eine Gelingensbedingung ist, da so eine skalierbare Nutzung und Verbreitung von OER gelingen kann. Hochschulmitarbeitende, insbesondere in der universitären Lehrkräftebildung, sind es gewohnt, kooperativ und gut vernetzt mit unterschiedlichen Bildungsbereichen zu arbeiten. Vor diesem Hintergrund sind OER-Projekte mit Beteiligung von Hochschulen besonders geeignet, eine Vernetzung in unterschiedliche Bildungsbereiche und mit anderen Plattformen und Projekten zu erzielen.

These 3: Im Rahmen der universitären Lehrkräftebildung generierte OER werden von erfahrenen Lehrkräften für die fundierte Erarbeitung besonders geschätzt.

Hochschulen übernehmen in den letzten Jahren zunehmend Verantwortung, unterschiedliche Ansätze für den Aufbau medialer und medienpädagogischer Kompetenzen in der ersten Phase der Lehrkräftebildung zu verankern. OER können dabei besonderes Potential für die strukturelle Förderung von Medienkompetenzen bzw. Digital Literacies zugeschrieben werden (Forum Open Education, 2020). In der universitären Lehrkräftebildung werden – mit dieser besonderen Motivation verstärkt – neue Formen der Entwicklung und Veröffentlichung von OER von und mit Studierenden im Lehramt erprobt. Diese offenen Ressourcen beschäftigen sich häufig mit mediendidaktischen Hilfestellungen und Anleitungen für andere Lehrende wie im Projekt digiLL oder bilden Anleitungen für konkrete Unterrichtssituationen in Form digitaler Unterrichtsbausteine wie im Projekt digital.learning.lab ab. In beiden Projektkontexten wurde dabei insbesondere in Folge der Corona-Pandemie und des gestiegenen Interesses für Fragen digitaler Unterrichtsentwicklung die Wertschätzung erfahrener Lehrkräfte für in der universitären Lehrkräftebildung entstandene OER anhand von Nutzendenzahlen sowie dialogischer Kommunikation mit den Zielgruppen beobachtet. Die in entsprechenden Kontexten generierte OER zur Qualifizierung für digitale Unterrichtsentwicklung werden durch die besonderen Formen der wissenschaftlichen Qualitätssicherung, zum Beispiel durch Seminarverantwortliche, von erfahrenen Lehrkräften als sehr fundiert in der Ausarbeitung wahrgenommen, wie in direkter Kommunikation zurückgemeldet wurde. Infolgedessen wird die These vertreten, dass im Rahmen der universitären Lehrkräftebildung generierte OER von erfahrenen Lehrenden in der schulischen Praxis besonders für die fundierte Erarbeitung geschätzt und nachgefragt werden.

These 4: Erfahrene Lehrkräfte schätzen OER-Content mit «universitären Siegel», die Universitäten schätzen die Einschätzung von erfahrenen Lehrkräften. OER in der Lehrkräftebildung braucht daher einen offenen und transparenten Qualitätssicherungsprozess.

Vor allem im Kontext Schule spielt die Frage nach der Qualitätssicherung (QS) bzw. -entwicklung von offenen Materialien eine besondere Rolle. Durch Feedbackgespräche im Rahmen von Workshops, Vorträgen und Fokusgruppen ergibt sich beim digital.learning.lab wie beim Universitätsverbund digiLL, dass universitäre Beteiligung an der Materialerstellung für Vertrauen in die Qualität sorgt. Damit dieses Vertrauen gerechtfertigt ist, braucht es einen transparenten und möglichst partizipativen Qualitätsentwicklungsprozess. Um dies zu verdeutlichen, soll hier der QS-Prozess bei digiLL kurz beschrieben werden.

Als der Universitätsverbund 2016 gegründet wurde, war eine der ersten Maßnahmen, einen verbindlichen Styleguide sowie Qualitätsstandards für die Erstellung von digiLL-Lernmodulen zu vereinbaren. Diese Standards sind öffentlich einsehbar und somit überprüfbar. Der Styleguide zur Umsetzung der Lernmodule sowie alle in den Lernmodulen genutzten Grafiken und Schaltflächen gewährleisten eine möglichst einheitliche Benutzeroberfläche. So wird sichergestellt, dass alle Lernmodule, obwohl sie im Rahmen der jeweiligen an den Standorten genutzten Learning-Management-Systeme umgesetzt werden, einheitliche Elemente enthalten, die die Nutzenden dabei unterstützen, sich in allen Lernmodulen schnell zurechtzufinden.

Um die Lernmodule auf die im Verbund vereinbarten Qualitätsstandards abzugleichen, wird ein dreistufiges Qualitätsentwicklungsverfahren vor, während und nach der Produktion sowie nach Veröffentlichung auf der Portalseite durchgeführt. Alle Inhalte werden mittels einer technischen und inhaltlichen Checkliste qualitätsgesichert. Die Lernmodule werden mit Hilfe von digiLL-Beauftragten vor Ort erstellt. Hierbei sind die oben genannten Standards maßgeblich. Fertiggestellte Lernmodule werden vor der Veröffentlichung nach dem Vier-Augen-Prinzip durch Verbundmitglieder anhand festgelegter Checklisten überprüft und durchlaufen nach der Veröffentlichung eine Zielgruppenanalyse durch (studentische) Fokusgruppen (Maguire, 2003). Eine solch transparente und klar ausformulierte Qualitätsentwicklung kann exemplarisch dafür stehen, wie ein Qualitätssiegel für OER-Materialien gestaltet werden kann.

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

These 5: Sowohl die Ausstattung als auch langfristige Perspektive der hochschulischen IT-Infrastruktur begünstigt die Nachhaltigkeit von OER in der Lehrkräftebildung.

Plattformgestützte OER-Projekte sind immer auch IT-basierte Vorhaben. Dies betrifft komplexe Anforderungen an von Nutzenden gesteuerte Webseiten für den usergenerierten OER-Content. Darüber hinaus sind Schnittstellen ein kritischer Erfolgsfaktor für eine skalierbare Nutzung von OER. Nicht zuletzt ist die passende Zuweisung von technischen Metadaten für die Auffindbarkeit notwendig. Gleichzeitig entfalten offene Bildungsressourcen nur dann ihre Wirkung zur vielfältigen Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Lehrende und Lernende, wenn nachhaltig eine technische Verfügbarkeit gewährleistet wird. Entsprechende technologiebezogene Anforderungen sind daher besonders von Beteiligten in OER-Vorhaben mit langfristigen IT-Infrastrukturen umzusetzen. Hochschulen verfügen trotz der ansonsten häufig kurzfristig und projektbezogenen Förderkultur für Innovationsprojekte über eine langfristig ausgelegte Infrastruktur. Auf Grundlage der Erfahrungen in Projekten wie dem digital.learning.lab und Rückmeldungen der nicht-hochschulischen Projektbeteiligten im Vergleich zu anderen OER Vorhaben ohne Rechenzentren-Beteiligung wird die These vertreten, dass durch hochschulische IT-Infrastrukturen, wie sie insbesondere durch Rechenzentren und Bibliotheken abgebildet werden, eine nachhaltige Perspektive für OER-Vorhaben eröffnet wird. Damit wird auch die Nachhaltigkeit von im Rahmen der universitären Lehrkräftebildung entstandenen OER begünstigt.

*These 6: OER lebt nicht nur von offenen Lizenzen, sondern auch von offenen Formaten und maschinenlesbaren Metadaten. Trotzdem ist ein pragmatischer Ansatz bei der OER-Erstellung – insbesondere für OER-Anfänger*innen – entscheidender als ein OER-Goldstandard.*

Wenn offene Bildungsmaterialien erstellt und geteilt werden, spielen nicht nur die Creative-Commons-Lizenzen und die Freiheitsgrade (OERinfo, 2015) eine wichtige Rolle; es braucht ebenso offene (Datei-) Formate und maschinenlesbare Metadaten. Denn frei lizenzierte Materialien in einem technisch proprietären Format nutzen vielen Bildungsakteurinnen und Bildungsakteure genauso wenig, wie Materialien, die nicht über Suchmaschinen gefunden werden können. Dabei fällt in der Praxis auf, dass ein Großteil des Weges zu freien Materialien für (angehende) Lehrkräfte unproblematisch ist, die finalen Detailfragen zu Metadaten und offene Formate jedoch für einige Fragezeichen und Unsicherheiten sorgen. Diesem Problem entgegen Fabri, et al. (2021) mit dem OER-Goldstandard, in dem die Autorenschaft für unterschiedliche Materialtypen beschreiben, wie diese im optimalen Fall umgesetzt werden sollten. Für Anfänger*innen beim Thema OER – und solche sind Lehramtsstudierende – stellen die Gold-Anforderungen jedoch eine noch zu große Hürde dar. Somit folgern wir, dass in der Lehrkräftebildung ein pragmatischer Ansatz für die Erstellung von OER entscheidender als ein OER-Goldstandard ist. Trotzdem sollten die Anforderungen an offene Materialien am Beispiel des Goldstandards angesprochen und reflektiert werden. Dies ist eine Aufgabe von universitären Veranstaltungen wie von Lehrkräftefortbildungen.

4. Ausblick: Potenziale von OER für die Lehrkräftebildung heben

Die Lehrkräftebildung steht vor der Herausforderung, die an sie herangetragenen vielfältigen bildungspolitischen Herausforderungen zu bearbeiten. Neben vielen Querschnittsthemen wie inklusiver Bildung, einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie internationalen Orientierung hat nicht zuletzt die Corona-Pandemie auch auf die Notwendigkeit der Neuausrichtung der Lehrkräftebildung in einer zunehmend digital geprägten Welt hingewiesen. Die bereits von der KMK (2017) formulierte Anforderung an die Lehrkräftebildung, den Aufbau medialer und medienpädagogischer Kompetenzen über alle drei Phasen der Lehrkräftebildung hinweg zu fördern, gewann dadurch eine neue Dringlichkeit. Universitäten, die mit Aufgaben der Lehrkräftebildung betraut sind, gehen vor diesem Hintergrund sehr unterschiedlich mit der Herausforderung um, wie sie die phasenübergreifende Lehrkräftebildung, also die Verknüpfung mit dem Vorbereitungsdienst sowie der Fort- und Weiterbildung, besser sicherstellen können. Dabei wird bisher nur zögerlich erkannt, dass die zentralen Potenziale offener Bildungsressourcen (OER) hier einen entscheidenden Beitrag leisten können. Es gilt daher weiter, Praxiserfahrungen zu sammeln und diese kritisch zu reflektieren. Der vorliegende Beitrag verfolgt das Ziel, erste Erfahrungen aus unterschiedlichen Standorten der Lehrkräftebildung sowie OER-basierter Projekte der Lehrkräftebildung pointiert zu diskutieren. Die Thesen zur Rolle und zum Wirkungspotenzial von OER für eine zeitgemäße Lehrkräftebildung in einer Kultur der Digitalität sollen vor diesem Hintergrund weniger ein Fazit der Erfahrungen darstellen, sondern vielmehr Startpunkt für weiterführende Diskussionen sein.

Literatur

Bulizek, Björn; Habicher, Alexandra; Kostrzewa, Matthias & Wiesmann Mechthild (2019). Kooperieren statt Konkurrieren. Die community of practice im Universitätsverbund digiLL. In André Bresges & Alexandra Habicher (Hrsg.), *Digitalisierung des Bildungssystems. Aufgaben und Perspektiven für die LehrerInnenbildung* (S. 83-92). Waxmann.

Ebner, Martin & Schön, Sandra (2016). Die Öffnung der Bildungsmaterialien als digitale soziale Innovation für die Wissensgesellschaft von morgen. In August-Wilhelm Scheer & Christian Wachter (Hrsg.), *Digitale Bildungslandschaften* (S. 202-213). IMC AG.

Fabri, Blanche; Fahrenkrog, Gabi & Muuß-Merholz, Jöran (Hrsg.). (2021). *Der Gold-Standard für OER-Materialien: Ein Kompendium für die professionelle Erstellung von Open Educational Resources (OER).* Jöran und Konsorten.

Forum Open Education (2020). *Open Educational Resources in Hochschule und Lehrkräftebildung*. Online unter: https://education.forum-open.de/assets/data/FOE20_Fachgruppe%202_Konzeptpapier.pdf (24.06.2021).

Maguire, Martin (2003). The use of focus groups for user requirements analysis. In Joe Langford & Deana McDonagh (eds.), *Focus Groups. Supporting Effective Product Development* (S. 68-90). Taylor and Francis.

OERinfo (2015). *Zur Definition von «Open» in «Open Educational Resources». Die 5 R-Freiheiten nach David Wiley auf Deutsch als die 5 V-Freiheiten.* Online unter: https://open-educational-resources.de/5rs-auf-deutsch/ Permalink (24.06.2021).

Röwert, Ronny; Lehmann, Annett & Klaffke, Henning (2020). *Praxisleitfaden: Einsatzszenarien des digital.learning.lab in der universitären Lehrkräftebildung.* TUHH Universitätsbibliothek. https://doi.org/10.15480/882.2912

Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK). (2017). *Strategie der Kultusministerkonferenz «Bildung in der digitalen Welt».* Online unter: https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf (24.06.2021).

Stalder, Felix (2016). *Kultur der Digitalität.* Suhrkamp.

ZUM (2021). *Open Educational Resources* [Website]. Online unter: https://unterrichten.zum.de/index.php?title=Open_Educational_Resources&veaction=edit&redlink=1 Permalink (24.06.2021).

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

«Das Postulat OER in der Hochschullandschaft verankern»

Panel-Diskussion

Martin Ebner, Ricarda T.D. Reimer, Matthias Stürmer, Franziska Imboden und Peter Tremp

Die Tagung «Lehrentwicklung by Openness – OER im Hochschulkontext» markiert gleichzeitig den Abschluss eines Projekts, das von der Hochschule Luzern und der Pädagogischen Hochschule Luzern gemeinsam 2019 gestartet und von swissuniversities mitfinanziert wurde und OER-Fragen im Schweizer Hochschulwesen aufgreift. Die Tagung bietet, wie bereits die Vorgängertagung im Jahr 2019, eine Möglichkeit des Austauschs und der Vernetzung von interessierten Personen. Damit wird auch ein Projektziel verfolgt, nämlich einen Beitrag zur Verankerung des Diskurses in der Schweiz zu leisten, es wirft aber auch die Frage auf, welche Austauschgefässe und Treffpunkte künftig bleiben. Und: Wer trifft sich ? Wie kommt das Anliegen voran? Wir haben für die Diskussion dieser Fragen drei Personen eingeladen, welche in unterschiedlicher Art mit dem Themenfeld OER verbunden sind und damit auch unterschiedliche Perspektiven einbringen. Ihre Eingangsstatements präsentieren je einige ausgewählte Überlegungen, daran anschliessend fassen wir die Diskussion zusammen.

«Sichtbarkeit von OER stärken»
Ricarda T.D. Reimer

Im Rahmen eines Eingangsstatements möchte ich gerne fünf Perspektiven entfalten.
Erstens: Es ist wichtig, dass wir in der Schweiz deutlicher die bildungspolitische Ebene hervorheben. Zwar beteiligt sich die Schweiz am Projekt Open Science, was aber auffällt: Dass Open Education oftmals kaum Berücksichtigung findet, der Begriff und die damit verbundenen Anliegen müssen stärker betont werden. Zu prüfen wäre beispielsweise: Forschungsgelder gibt es nur noch, wenn ein Teil der Ergebnisse OER sind.

Zweitens: Wir dürfen nicht nur die Hochschulen anschauen, sondern wir sollten OER auch mit Blick auf Schule und Weiterbildung sehen, also den gesamten Bildungsraum beachten. Ich leite die SIG OER der eduhub-Community, also eine auf Hochschulen bezogene Arbeitsgruppe, aber wir laden auch Gäste ein aus den Schulen und der Weiterbildung. Ich denke, nur gemeinsam kann man bildungspolitisch die Kraft gewinnen.

Drittens: Wir haben in der Schweiz – im Vergleich beispielsweise zu Österreich – noch viel zu wenig Studien, Materialien und Publikationen zu OER. Mit dem von swissuniversities geförderten Report on Educational Resources liegen erste Daten zum Thema vor und aktuell arbeiten wir an einer OER-Policy-Analyse.

Viertens: In der Schweiz sind bereits sehr viele Menschen aktiv; vorrangig Personen, die im Beitrag von Jöran Muuss-Merholz als Amateure bezeichnet werden. Diese Lehrpersonen, Dozierende etc. setzen viel in Bewegung und erstellen z.B. Materialien, aber sie sind kaum sichtbar und vernetzt. In der SIG sind bisher eher die Professionellen, weniger die Amateure, die sich mit OER beschäftigen. Zudem sollten wir auch deutlicher der Open Practise Community eine Plattform geben.

Und fünftens: Ganz wichtig ist es, die Sichtbarkeit von OER zu stärken. Wir haben eine Website OER Schweiz erstellt, eine Landing-Page rund um die vielfältigen Aktivitäten der Schweiz. Hierüber können OER-Materialien aller Bildungsbereiche sowie Publikationen veröffentlicht werden und bestenfalls Zertifizierungen sichtbar werden. So gelangt der (Lehr)Output auch ins

Ricarda T.D. Reimer ist Leiterin der Fachstelle Digitales Lehren und Lernen, PH FHNW sowie Leiterin der E-Learning Kontaktstelle, FHNW. Überdies leitet sie die Special Interest Group Open Educational Resources (SIG OER), Schweiz. Sie wendet sich ausgewählten Innovationsfeldern zu, aktuell sind dies: Roboter in der Bildung, Hybrid Education und Kollaborativen 3D-Umgebungen. Die stetige Weiterentwicklung des Ansatzes der kritisch-reflexiven Medienbildung sowie die von Lehr-/Lernszenarien ist ihr ein besonderes Anliegen. An der Universität Basel lehrt sie im Masterstudium: Educational Sciences.

PD Dr. Matthias Stürmer ist Leiter der Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit am Institut für Informatik der Universität Bern. Er befasst sich in der Lehre, Forschung und Beratung mit Digitalisierungs-Themen wie digitale Nachhaltigkeit, Open Source Software, künstliche Intelligenz und Machine Learning, Blockchain und Smart Contracts, Open Data, Linked Data, Open Government, Smart City und öffentlicher Beschaffung. PD Dr. Matthias Stürmer ist Vizepräsident von CH Open und Vorstandsmitglied von Opendata.ch und der Initiator und langjährige Organisator der Open Education Day Veranstaltung.

Priv.-Doz. Dr. Martin Ebner ist Leiter der Abteilung Lehr- und Lerntechnologien an der Technischen Universität Graz und ist dort für sämtliche E-Learning-Belange zuständig. Weiters forscht und lehrt er als habilitierter Medieninformatiker (Spezialgebiet: Bildungsinformatik) am Institut für Interactive Systems and Data Science rund um technologiegestütztes Lernen. Seine Schwerpunkte sind Seamless Learning, Learning Analytics, Open Educational Resources, Maker Education und informatische Grundbildung. Er ist «Präsident Universitäten» im Forum Neue Medien Austria FNMA. Er bloggt unter http://elearningblog.tugraz.at und weitere Details finden Sie unter http://www.martinebner.at

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Wissenschaftssystem, welches massgeblich über Publikationen funktioniert. Mit diesen Themenfeldern beschäftigen wir uns beispielsweise in der SIG. Und nicht zu vergessen: Lassen Sie auch Studierende OER erstellen, die publiziert werden können.

Abbildung 1: Themencluster der SIG OER (eigene Darstellung, 2013)

«Synergien nutzen, Stärken einbringen»
Matthias Stürmer

Das Thema Open Educational Ressources ist sehr wichtig. So ist auch der Verein Open Source seit vierzig Jahren für Open Source Software engagiert und setzt sich für offene Standards ein. Dies ist gerade auch im Bereich von Open Educational Ressources ein wichtiges Thema, denn am Ende des Tages sollte das auch technisch funktionieren: Dass man diese Lern- und Wissensinhalte austauschen kann. Solche Fragen beschäftigen mich seit meinem Studium, interessant ist jetzt, wie unterschiedliche Communities nun mehr zusammenrücken.
Viele der heute Anwesenden waren schon bei OER-Days. Die Veranstaltung wird in diesem Jahr online stattfinden, wobei die Speaker an die PH Bern (gastgebende Hochschule) kommen und wir dann von hier aus wie aus einem Fernseherstudio senden.
Was die Inhalte des Programmes betrifft: Da gibt es einmal die technischen Aspekte, also Open Sources Software, denn von dieser Thematik kommen wir hier (früher hiess der Open Education Day, deshalb Open Source an Schulen). Wir organisieren diesen Anlass bereits seit über zehn Jahren. Hier haben wir beispielsweise auch Schulserver thematisiert – also Open Education Server –, damit man nicht auf Microsoft oder Google setzen muss. Wir haben ein Proof of Concept mit Nextcloud initialisiert (openeduserver.ch), wobei man hier momentan hauptsächlich Dateien austauschen kann. Aber es hat gereicht, dass einzelne Schulen diesen sehr intensiv brauchen, auch in Verbindung mit Lehreroffice.

Und dann greifen wir an unserer Tagung vor allem verschiedene OER Themen auf, integriert auch ein Hochschultrack Swiss Digital Skills Academy, in dem verschiedene Personen auch aus der heutigen Adressatengruppe vortragen werden.

Also: Betreffend Themen und Personen sind wir sehr stark mit der heute anwesenden Community verbunden und mich freut es, wenn wir uns künftig noch mehr austauschen und Synergien nutzen können. Damit wir auch je unsere Stärken einbringen können, seien diese nun im technischen oder didaktischen Bereich.

«Hochschulen müssen in OER investieren»
Martin Ebner

Das Forum Neue Medien Austria fnma, dessen Präsident ich sein darf, hat es über viele Jahre hinweg geschafft, alle österreichischen Hochschulen mit allen Hochschultypen in einem Dachverband für digitale Lehre (vormals: E-Learning) zu vereinen. Bereits 2015 hat sich eine Arbeitsgruppe – im Anschluss an die Urheberrechtsnovelle – mit dem Thema OER intensiv beschäftigt. Wir haben zwei Whitepapers verfasst, eines zum Stand der Dinge in Österreich, eines zum Thema der nachhaltigen Verankerung von OER im österreichischen Hochschulwesen. Beide Publikationen wurden mit allen relevanten Stakeholder erarbeitet, u. a. mit Vertreter*innen des Ministeriums. Anschliessend konnten wir mit in Zusammenarbeit mit den Hochschulen und dem Ministerium das Thema national weiterentwickeln, in einer ersten Phase gefördert als Projekt Open Education Austria, in einer zweiten Phase nun als Open Education Austria Advanced.

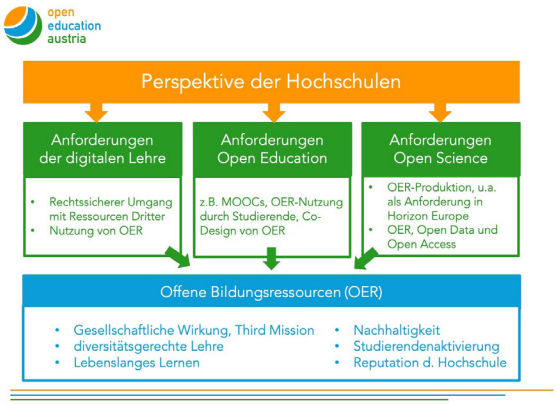


Abbildung 2: Vielfältige Perpektiven von Hochschulen auf OER (Projekt Open Education Austria, 2021)

Die Abbildung zeigt, wie wir in Österreich derzeit versuchen, den Nutzen allen Hochschulen zu erklären und damit die Wichtigkeit von OER. Dabei sind verschiedene Dimension zu beachten und vor allem verschiedene Perspektiven einzunehmen. Es geht beispielsweise um Anforderungen der digitalen Lehre. Den Lehrenden, also unseren Professorinnen und Professoren, wollen wir den rechtssicheren Umgang mit OER erklären: Wie erzeuge ich OER? Wie sieht es aus mit Nachnutzungen, was darf ich weiterverwenden?

Zudem müssen die Anforderungen an Open Education geklärt werden. Das heisst, wir müssen auch dafür sorgen, dass diese Bildungsinhalte bei Studierenden ankommen oder auch Studierende diese gut verwenden können. Hier stehen also die Studierenden im Zentrum. So bieten wir seit fünf Jahren z.B. bei iMooX.at offene lizensierte Online-Kurse an, inzwischen bereits mehr als 100 Kurse. Und diese Materialien dürfen genutzt werden unabhängig vom Bildungslevel.

Zum dritten müssen Anforderungen im Bereich von Open Science geklärt werden. Konkret also: Kann es sein, dass Materialien mit öffentlichen Mitteln erarbeitet wurden, und nun gleichwohl nicht

frei und offen zur Verfügung stehen? Hier geht es also um OER, Open Data und Open Access. Österreich hat eine Open Access Policy national veröffentlicht, hier müssen nun Überlegungen zu OER angeschlossen werden.
OER ist auch ein Thema für Hochschulen, weil es in Hochschulen nicht nur um Studienangebote geht, sondern breiter auch um die sogenannte Third Mission, also die gesellschaftliche Wirkung, was auch im Universitätsgesetz festgehalten wird. Aber selbstverständlich profitiert davon die Lehre, die sich diversitätsgerechter gestalten lässt. Auch beeinträchtigte Studierende beispielsweise können aufgrund des freien Zuganges zu diesen Materialien viel leichter ihr Studium absolvieren. Zudem hilft OER auch dem Bereich des Lebenslanges Lernen. Das heisst, dass auch Hochschulabgängerinnen und -abgänger einfacher zu neuen bzw. aktuellen Bildungsinhalten kommen. Auch sind OER nachhaltig, da sie nicht mehr verschwinden, sondern vielfach wieder geteilt und verwendet werden können.
Und: Es geht letztlich auch um Reputation. Reputation für die Lehrenden, aber auch für die Hochschulen. Einfach deshalb, weil man weiss, wofür diese Hochschulen stehen und wo sie eine besonders hohe Expertise haben.
Die Abbildung will also zeigen, in welchen Dimensionen Hochschulen in OER investieren können. Ganz nüchtern lautet mein Statement: Wir kommen so oder so nicht darum herum, da wir künftig vermehrt mit digitalisierten Inhalten arbeiten müssen, da ist OER automatisch schnell ein Thema.

Diskussion
Zusammengefasst von Franziska Imboden und Peter Tremp

Besonderheiten der Hochschulstufe?
Die Tagung diskutiert OER in den Hochschulen, fokussiert also auf eine spezifische Stufe des Bildungssystems. Welche Besonderheiten zeigen sich hier, die bei konzeptionellen Überlegungen zu OER zu berücksichtigen wären, die zudem auch eine eigene «OER-Community Hochschule» resp. einen eigenständigen Diskussionsstrang rechtfertigen würden?
Sind Hochschulen, wie argumentiert wurde, der Bildungssektor, der am meisten OER produziert, da hier die Materialen eben oftmals selbst erzeugt werden müssten, weil sie ansonsten fehlten? Oder werden bei dieser Sichtweise vielleicht die vielen kreativen Lehrpersonen in Schulen übersehen, die eigene Unterrichtsmaterialien kreieren und dort entsprechend neue interessante Zusammenstellungen machen von bestehenden Inhalten? Und welche Bedeutung haben OER, die von Hochschulen zur Verfügung gestellt werden, gerade auch für die oberen Klassen des Schulsystems?
Das Thema OER, so wurde festgehalten, muss an Hochschulen gut verankert werden, aber auch für die Schulen sei ein Verständnis von OER, von Openness, sehr bedeutsam. Hier haben gerade die Pädagogischen Hochschulen eine wichtige Aufgabe, indem sie Hochschule und Schule verbinden und den Studierenden zeigen können, was OER meint und was es für Hochschule einerseits und Schule andererseits bedeutet. Damit ist die Kultur von Openness angesprochen.
Wenn dazu noch berücksichtigt wird, dass OER in der Weiterbildung zunehmend an Bedeutung gewinnt, so zeigt sich: Es gibt gemeinsame Themen (und dazu gehören auch einige technische Fragen), es ist aber auch sinnvoll, in kleineren Communities spezifische Themen zu bearbeiten, die eben in den unterschiedlichen Bildungsstufen je eine besondere Ausprägung haben. Und nicht zuletzt ist es auch bildungspolitisch bedeutsam, dass die unterschiedlichen Bildungsstufen in ihren Feldern auf das Anliegen OER aufmerksam machen.
Welche Rolle spielen Fachgesellschaften
Welche Rolle spielen eigentlich Fachcommunities und Fachgesellschaften? Immerhin sind viele Strukturen fachlich geprägt, besonders deutlich wird dies bei forschungsorientierten Austauschformaten wie Zeitschriften oder Tagungen. Wie zeigt sich dies bezüglich OER?
Tatsächlich gibt es fach-orientierte Plattformen und also Fachcommunities, die sich auch um OER kümmern. Und es ist wohl bedeutsam, diese grundsätzliche Strukturierung der Hochschulwelt in Fachcommunities nicht komplett zu übersehen. Was die bei Forschungsbeiträgen traditionellen Peer-Review-Verfahren angeht, so könnten bei OER Usertagging Beiträge im Sinne von Social Feedback eine grössere Bedeutung erlangen.
Allerdings wurde darauf hingewiesen, dass es sich hier um ein collective action-Problem handeln würde: Zwar wäre das Anliegen für alle wichtig, gleichwohl will sich niemand darum kümmern, weil ein Einsatz in diesem Bereich wenig laufbahnlohnend erscheint. Immerhin zeige der Druck von nationalen Forschungsagenturen (ein Data-Managementplan müsse vorliegen etc.), dass sich hier Entwicklungen abzeichnen.
Überhaupt lasse sich ein Umdenken an verschiedenen Orten beobachten. So gebe es in Österreich inzwischen über hundert OER-Kurse. Diese Entwicklung ist zwar bisweilen aufwändig und es stellt übliche Finanzierungsmodelle auf den Kopf, aber es entstehen nun auch Communities, die mit diesen Materialien arbeiten.

Bedeutung der Bibliotheken
Schliesslich wurde am Ende der Diskussion auch eine im Chat gestellte Frage diskutiert, die nach der Rolle der Bibliotheken. Welche Bedeutung kommt diesen im Zusammenhang mit OER zu? Nicht selten sind Bibliotheken in Hochschulen der Ort, die Open-Postulate mitunter am deutlichsten vertreten und breite Expertise im Umgang mit Openness einbringen. Bibliotheken würden also viel Know-How einbringen (wie recherchiere ich, was sind Metadaten, wie kann ich Informationen bereit stellen etc.). Entsprechend also, so die Forderung, müssten diese auch in Fragen der Lehrentwicklung und speziell im Bereich des Digitalen Studiums einbezogen werden.

In gewissem Sinne führen Bibliotheken ihre bisherige Arbeit weiter, denn: Bibliotheken waren schon immer zuständig für Archivierung und Nachhaltigkeit. Nun kümmern sie sich darum, wie die neu produzierten Lehr- und Lerninhalte mit Metadaten versehen werden können, um einen Austausch zu fördern. Bibliotheken sind in diesem Bereich Wissensträger! Dies lasse sich beispielsweise an den nationalen OER-Anstrengungen in

https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445

Österreich gut illustrieren: Hier werden auch OER-Daten über den zentralen Bibliotheken-Verbund verfügbar gemacht. Allerdings: Die Produktion der Inhalte bleibt Sache der Lehrenden. Und hier ist die Erfahrung einer Unterstützung durch die Bibliotheken an verschiedenen Hochschulen unterschiedlich ausgeprägt. Bisweilen entstand der Eindruck, dass zwar «Open, open» betont werde, die konkrete Hilfe bei der zur Verfügung-Stellung von OER dann aber weniger deutlich ist.

Viele Akteurs- und Akteurinnengruppen

OER ist – das zeigte diese Diskussion – ein Postulat, das von allen in seiner Bedeutung doppelt unterstrichen wurde. Gleichzeitig wurde auch deutlich, dass es in verschiedenen Belangen weitere Anstrengungen braucht, um die konkrete Umsetzung voranzubringen. Und: Dass viele Akteurs- und Akteurinnengruppen hier zu involvieren sind. Insofern wäre auch zu prüfen, wie künftige Konferenzen gestaltet werden können, damit diese unterschiedlichen Akteure zusammenfinden und in Austausch kommen.

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Lubna Ali, Research Assistant at the Learning Technologies Research Group, RWTH Aachen University (D)

Elfriede Berger, HS-Prof., Lehrende an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik; Präsidium fnma, Österreich

Gerhard Brandhofer, HS-Prof. Dr., Hochschullehrgangsleiter und Forschungskoordinator Department Medienpädagogik an der PH Niederösterreich; Präsidium fnma, Österreich

Fabienne Döbeli, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Medien Online, Institut für Weiterbildung und Medienbildung der Pädagogischen Hochschule Bern

Martin Ebner, Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. techn., Medieninformatiker, Leiter der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien an der TU Graz; Präsidium fnma, Österreich

Anita Eicher, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Medien Online, Institut für Weiterbildung und Medienbildung der Pädagogischen Hochschule Bern

Cornelia Epprecht, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Medien Online, Institut für Weiterbildung und Medienbildung der Pädagogischen Hochschule Bern

Cornelia Eube, Ingenieurin & Bildungswissenschaftlerin, Geschäftsstelle des Online-Landesportals ORCA.nrw, Netzwerkkoordinatorin des Netzwerks ORCA.nrw (D)

Cinzia Gabellini, Erwachsenenbildnerin, Fachspezialistin Digital Learning am Zentrum für Lernen, Lehren und Forschen der Hochschule Luzern

Sabrina Gallner, Bildungswissenschaftlerin, stellvertretende Leiterin des Zentrums für Hochschuldidaktik der Pädagogischen Hochschule Luzern

Raman Ganguly, Dipl.-Ing. (FH), Head of Software Design and Development der Universität Wien; Secretary of Research Data Alliance Austria, Österreich

Ioana Gatzka, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Hochschuldidaktik & E-Learning, Berner Fachhochschule

Ortrun Gröblinger, DI (FH), MSc., Abteilungsleitung Digitale Medien und Lerntechnologien der Universität Innsbruck; Präsidium fnma, Österreich

Iris Gross, Prof. Dr., Professorin für Technische Mechanik, Konstruktionselemente, CAD, Alumnibeauftragte des Präsidiums, Wissenschaftliche Direktorin des Zentrums für Innovation und Entwicklung der Lehre der Hochschule Bonn-Rhein Sieg (D)

Claudia Hackl, Mag., Team Digitale Lehre des Center for Teaching and Learning, Universität Wien; Projektmanagement Open Education Austria Advanced, Österreich

Franziska Imboden, Masterstudentin Erziehungswissenschaft, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Zentrum für Hochschuldidaktik, Pädagogische Hochschule Luzern

Tanja Jadin, HS-Prof. Dr., Hochschulprofessorin und Studiengangsleitung, Medienpsychologin, FH Oberösterreich, Präsidium fnma, Österreich

Daniel Klug, Dr., Medienwissenschaftler, System Scientist an der Carnegie-Mellon-University, Pittsburgh (USA)

Katja Kluth, Referentin für Studiengangsentwicklung und Akkreditierung / Referentin des Vizepräsidenten für Lehre, Studium und Weiterbildung der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (D)

Alexander Kobusch, Sozialwissenschaftler, FH Bielefeld, ORCA.nrw-Netzwerkstelle (D)

Michael Kopp, Dr., Leitung des Zentrums für digitales Lehren und Lernen an der Universität Graz, Generalsekretär fnma, Österreich

Matthias Kostrzewa, Digitalisierungsbeauftragter für die Lehrerbildung, Professional School of Education, Ruhr-Universität Bochum (D)

Nicole Krüger, M.A. in Philosophie und Bibliothekarin Education Services ZHAW Hochschulbibliothek

Susanne Kundmüller-Bianchini, stellvertretende Bibliotheksleiterin, Leiterin der E-Learning-Abteilung der Bibliothek der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (D)

Cäsar Künzi, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fachstelle Digitales Lehren und Lernen der Pädagogischen Hochschule FHNW

Maaike Kuurstra, Learning & Development Specialist und Coach, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Hochschuldidaktik der Pädagogischen Hochschule Luzern

Patrick Lachenmeier, Projektmitarbeiter Virtuelle Akademie, Berner Fachhochschule

Tina Maurer, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Vizerektorat Lehre, Berner Fachhochschule

Michèle Menkor, Dr., Projektkoordinatorin des ZOERR (Zentrales Repositorium für OER der Hochschulen in Baden-Württemberg der Universitätsbibliothek Tübingen) (D)

Frank J. Müller, Prof. Dr., Professor für inklusive Pädagogik, Universität Bremen (D)

Salome Nesme, Informationsspezialistin Education Services ZHAW Hochschulbibliothek

Danilo Olbrecht, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fachstelle Digitales Lehren und Lernen der Pädagogischen Hochschule FHNW

Cristina Pileggi, M.A. Medienwissenschaftlerin, Dozentain am Seminar für Medienwissenschaft, Universität Basel

Pascal Piller, Fachbereichsleiter Medien Online, Institut für Weiterbildung und Medienbildung der Pädagogischen Hochschule Bern

Andreas Rambow, Dr., Senior Consultant for Applied Learning Solutions, Distinguished Graduate, American College of Education (USA)

Ricarda T.D. Reimer, Leiterin Fachstelle Digitales Lehren und Lernen in der Hochschule sowie Leiterin der E-Learning Kontaktstelle (ELK), FHNW

Florian Rosenthal, Sozialwissenschaftler, FH Aachen, ORCA.nrw-Netzwerkstelle (D)

Ronny Röwert, Projektkoordinator digital.learning.lab am Institut für Technische Bildung und Hochschuldidaktik, Technische Universität Hamburg (D)

Elisabeth Scherer, Dr., Kulturwissenschaftlerin, Universität Düsseldorf, ORCA.nrw-Netzwerkstelle (D)

Elke Schlote, Dr., Medienwissenschaftlerin, Senior Researcher am Institut für Bildungswissenschaften, Universität Basel

Sandra Schön, Dr., Erziehungswissenschaftlerin, u.a. Mitarbeiterin beim Forum Neue Medien in der Lehre Austria (fnma), Graz, Österreich

Andrea Schröder, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, administrative Direktorin des Zentrums für Innovation und Entwicklung in der Lehre der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (D)

Ulrik Schroeder, Head of the Learning Technologies Research Group, RWTH Aachen University (D)

Tatjana Spaeth, Dr., Leiterin Zentrum für Lehrentwicklung an der Universität Ulm (D)

Magdalena Spaude, Dr., Sprach- und Erziehungswissenschaftlerin, Universität zu Köln, ORCA.nrw-Netzwerkstelle (D)

Hans-Peter Steinbacher, Asc. Prof. (FH), Instructional Designer, Leiter des eLearning Center der FH Kufstein Tirol Bildungs GmbH, Präsidium fnma, Österreich

Silvia Sterchi, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Medien Online, Institut für Weiterbildung und Medienbildung der Pädagogischen Hochschule Bern

Matthias Stürmer, PD Dr., Leiter der Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit sowie Dozenturen für Digitale Transformation und Digitale Nachhaltigkeit, Universität Bern

Marvin Titz, Dr., Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehr- und Forschungsgebiet Didaktik der Mathematik, RWTH Aachen University (D)

Peter Tremp, Prof. Dr., Leiter des Zentrums für Hochschuldidaktik an der Pädagogischen Hochschule Luzern

Bruno Wenk, Prof. em. für Multimedia-Kommunikationssysteme, Fachhochschule Graubünden

Monika Wyss, Bildungswissenschafterin und freiberufliche Hochschuldidaktikerin, Mitinitiantin der Openlearingdays 2019 und 2021 und des Projekts «Digital Skills powered by OER», ein von swissuniversities gefördertes Projekt im Rahmen der P-8 «Stärkung von digitalen Skills in der Lehre».

Anna Zimmermann Studentin Lehramt Inklusive Pädagogik, Studentische Mitarbeiterin, Universität Bremen (D)

Tagungsprogramm

OPENLEARNINGDAYS.CH 21

openlearningdays.ch 06. März 2021

«Lehrentwicklung by Openness – OER im Hochschulkontext»

Am Samstag 6. März 2021 findet die zweite Konferenz zu Open Educational Resources (OER) online statt. An der Konferenz wird der Diskurs über Chancen und Grenzen, Umsetzungen und Entwicklungen mit und um OER weitergeführt. Eingeladen sind Dozierende von Hochschulen, Bildungsverantwortliche und Personen, welche sich für die Entwicklung einer offenen Bildungspraxis interessieren und Teil der OER-Community sind oder werden möchten.

Programm gesamt 01. – 06. März 2021

01.03. – 05.03.2021	**Pre-conference**
je 12.15 – 13.00 Uhr	Online Coffee Lectures (bring your own coffee) im Rahmen der Open Education Week
06.03.2021	**Konferenz openlearingdays.ch**
08:45	Öffnung des Konferenzraums – Ankommen
09:00	Eröffnung der Konferenz Prof. Dr. Kathrin Krammer, Rektorin der Pädagogischen Hochschule Luzern
09:15	Begrüssung durch die Organisatoren der Konferenz
09:25	Keynote Ein Gold-Standard für OER – Ansprüche zwischen Idealismus, Formalismus und Realismus Jöran Muuß-Merholz, OER-Experte, Hamburg
10:10	Pause und Vernetzung
10:30 (40′)	Parallelateliers Slot 1 (Atelier 1 – 4)
11:15 (40′)	Parallelateliers Slot 2 (Atelier 5 – 8)
11:55	Pause und Vernetzung
12:15 (40′)	Panel-Diskussion OER-Community Schweizer Hochschulen: wie weiter?
13:00 (40′)	Parallelateliers Slot 3 (Atelier 9 – 11)
13:40	Zusammenfassung
13:50	Verabschiedung
14:00	Ende

gefördert von swissuniversities

PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE

Lucerne University of Applied Sciences and Arts HOCHSCHULE LUZERN

Pre-conference 01.-05. März 2021

Online Coffee Lectures, jeweils 12:15 – 13:00 Uhr (ohne Anmeldung, Raumzugang auf unserer Webseite)

Montag, 1. März 2021
Introduction in OER (englisch)
This coffee lecture will address the basics of Open Educational Resources. What are Open Educational Resources? Why should you (lecturer, teacher, educator) get involved with OER? What is the culture of sharing? What about the quality of sharing and shared products? Where can I find OER? What about licensing?
Speaker: *Maaike Kuurstra, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Hochschuldidaktik der Pädagogischen Hochschule Luzern*

Dienstag, 2. März 2021
OER in Österreich – Entwicklungen, Projekte und Trends
Der Beitrag gibt einen Überblick zu den Entwicklungen der OER-Aktivitäten im österreichischen Hochschulraum, wobei ein Fokus auf dem hochschulübergreifenden Projekt „Open Education Austria Advanced“ liegt.
Referentin: *Mag. Claudia Hackl, Projektmanagerin von „Open Education Austria Advanced“, Österreich. Center for Teaching and Learning, Universität Wien*

Mittwoch, 3. März 2021
Blended Learning: Offene Online-Kurse integrieren?
Mit dem Blended Learning Ansatz gewinnt die individuelle Wissensaneignung an Bedeutung. Lerninhalte müssen nicht immer selbst aufbereitet werden. Mit OER steht eine Vielfalt an frei verfügbaren und qualitativ hochwertigen Ressourcen zur Verfügung, darunter Online-Kurse und archivierte MOOCs. Im Webinar werden didaktische und organisatorische Herausforderungen der Integration offener Online-Kurse in die eigene Blended Lehrkonzeption aufgezeigt und diskutiert.
Referentin: *Cinzia Gabellini, Fachspezialistin Digital Learning am Zentrum für Lernen, Lehren und Forschen der Hochschule Luzern, Mitglied der SIG OER (eduhub.ch)*

Donnerstag, 4. März 2021
Freie Materialien für die Lehre suchen und finden
Um Open Educational Resources (OER) zu nutzen oder selbst herzustellen, sollten nachnutzbare Kurselemente wie Bilder oder Filme verwendet werden. In der Veranstaltung werden Möglichkeiten gezeigt, nach Bildern, Filmen oder Kursen zu recherchieren, die möglichst uneingeschränkt weiterverwendet werden können.
Referentin: *Dr. Simone Rosenkranz, Universität Luzern*

Freitag, 5. März 2021
Legal aspects of OER (englisch)
Legal aspects of licensing OER simply and shortly explained: what are the legal conditions for an educational resource to be „open“? How can I recognise an open license? What license can I use for my OER? These and other related questions will be answered in this Webinar.
Speakers: *Suzanna Marazza – legal expert CCdigitallaw (Università della Svizzera italiana), Anna Picco-Schwendener – program manager CCdigitallaw (Università della Svizzera italiana)*

gefördert von swissuniversities
PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE
Lucerne University of Applied Sciences and Arts HOCHSCHULE LUZERN

Konferenz 06. März 2021

Keynote, 09:25 Uhr

Ein Gold-Standard für OER – Ansprüche zwischen Idealismus, Formalismus und Realismus

Jöran Muuß-Merholz, OER-Experte, Hamburg

In 2021 arbeiten Personen an Hochschulen, deren OER-Expertise Teil ihrer Stellenbeschreibungen ist. Frei lizenzierte Materialien werden in einigen Ausschreibungen als Verpflichtung gefordert. Damit ist ein neuer Grad an Professionalisierung rund um offene und freie Materialien erreicht. Gleichzeitig ist das Thema in der Breite der Lehre längst nicht Standard. Die Keynote sucht eine Position der Erstellung von OER zwischen Idealismus und Professionalisierung, Formalismus und Realismus. Im Rahmen des Vortrags wird auch die druckfrische Publikation „Der Gold-Standard für OER-Materialien – ein Kompendium für die professionelle Erstellung von Open Educational Resources (OER)“ vor- und zur Diskussion gestellt.

Jöran Muuß-Merholz ist Diplom-Pädagoge mit Schwerpunkt auf Innovationen im Bereich Lernen und Medien. Seit 2012 ist das Thema Open Educational Resources (OER) ein Schwerpunkt der Arbeit von Jöran und dem „Team OER“ in der Agentur J&K – Jöran und Konsorten. Dazu gehören zahlreiche Veröffentlichungen, die Gründung der Transferstelle OER, die 2016 in die zentrale Informationsstelle OERinfo aufging, und die Initiierung diverser Veranstaltungen wie seit 2012 den OERcamps. Zu den Veröffentlichungen gehören sowohl fachwissenschaftliche White Papers wie auch Blogartikel, eine Podcast-Reihe und Erklärvideos.

Die Arbeit zu OER findet auch auf internationaler Ebene Beachtung. So wurden beispielsweise die OERcamps im renommierten Horizon Report 2020 und in einem globalen Bericht der UNESCO 2019 erwähnt und auf internationalen Konferenzen diskutiert. Ende 2020 wurden die OERcamps mit dem internationalen Preis Open Education Global Award für Excellence ausgezeichnet.

Weitere Texte, Termine und Projekte von Jöran Muuß-Merholz finden sich unter www.joeran.de.

06. März 2021

Parallelateliers Slot 1, 10:30 – 11:10 Uhr

Atelier 1 Chair: Cinzia Gabellini	**Atelier 2** Chair: Marija Stanisavljevic	**Atelier 3** Chair: Frederike Hanke	**Atelier 4** Chair: Peter Tremp
Towards OER: Etablierung einer OER-orientierten Digitalisierungsstrategie an der H-BRS *Prof. Dr. Iris Groß, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg*	**Perspectives about the Quality of Open Educational Resources** *Andreas Rambow, American College of Education*	**«TrainingCamp Moodle» Test und Produktabgabe – Trainieren, verwenden und weiterentwickeln** *Cäsar Künzi, Danilo Olbrecht, PH FHNW*	**Phasenübergreifende Lehrkräftebildung mit und durch OER** *Ronny Röwert, Technische Universität Hamburg* *Matthias Kostrzewa, Ruhr-Universität Bochum*
OER an Hochschulen mithilfe einer OER-Agentur verankern *Dr. Michèle Menkor, Universitätsbibliothek Tübingen* *Dr. Tatjana Spaeth, Universität Ulm*	**Rechtssicherheit schaffen im Umgang mit OER: OER-Policy und -Handreichung der ZHAW** *Nicole Krüger, Salome Nesme, ZHAW*	**Kollaborative Auseinandersetzung mit Videos – Erfahrungen mit TRAVIS GO in der Hochschullehre** *Dr. Elke Schlote, Cristina Pileggi, Universität Basel*	**OER als akademische Leistung und ihre Laufbahnrelevanz** *Prof. Dr. Peter Tremp, Pädagogische Hochschule Luzern*

06. März 2021

Parallelateliers Slot 2, 11:15 – 11:55 Uhr

Atelier 5 Chair: Marija Stanisavljevic	**Atelier 6** Chair: Cinzia Gabellini	**Atelier 7** Chair: Maaike Kuurstra	**Atelier 8** Chair: Frederike Hanke
37 Hochschulen – 1 Plattform. Die Vernetzung von Lehrenden durch das Projekt ORCA.nrw *Dr. Magdalena Spaude, Universität zu Köln*	**Dezentral bereitstellen – zentral finden: zur Umsetzung hochschulübergreifender OER-Angebote** *Ortrun Gröblinger, Universität Innsbruck*	**Open online education with OER** *Maaike Kuurstra, Sabrina Gallner, Pädagogische Hochschule Luzern*	**path2in – Individuelle Lernpfade in die inklusive Pädagogik** *Prof. Dr. Frank J. Müller, Universität Bremen*
Lebenslages Lernen von Hochschullehrpersonen fördern mit OER und Communities of Practice *Patrick Lachenmeier, Tina Maurer, Ioana Gatzka, Berner Fachhochschule*	**OER und Kollaboration – Gemeinsam zu einem Online-Repository für digitale Lehre** *Dr. Barbara Meissner, Technische Hochschule Nürnberg*	**OER-Zertifikate für Lehrende und Hochschulen: Kompetenzen und Aktivitäten sichtbar machen** *Dr. Sandra Schön, fnma*	**Open Educational Resources für Lehrende an der Schule und Hochschule zusammen erstellen: ein Erfahrungsbericht** *Dr. Naomi Truan, Universität Leipzig*

gefördert von swissuniversities
PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE
Lucerne University of Applied Sciences and Arts HOCHSCHULE LUZERN

06. März 2021

Panel-Diskussion, 12:15 Uhr

OER-Community Schweizer Hochschulen: wie weiter?

Chair: Peter Tremp

Statements von und Panel-Diskussion mit

- Ricarda Reimer als Vertreterin der OER-Community der Schweizer Hochschulen
- Dr. Matthias Stürmer als Vertreter von CH Open
- Martin Ebner als Vertreter der Open Education Austra Advanced

06. März 2021

Parallelateliers Slot 3, 13:00 – 13:40 Uhr

Atelier 9 Chair: Marija Stanisavljevic	**Atelier 10** Chair: Cinzia Gabellini	**Atelier 11** Chair: Frederike Hanke
OER finden, nutzen und kollaborativ weiterentwickeln: Metadaten und Formate *Bruno Wenk, Prof. em. für Multimedia-Kommunikationssysteme*	**BrandenbOERg – Auf dem Weg zu offenen Bildungsmaterialien in der Hochschule** *Chris Dohrmann, Universität Potsdam*	**Masterarbeiten als Teil eines IdeenSets** *Fabienne Döbeli, PHBern*
A Technical Approach for Producing OER: Evaluation and Feedback *Lubna Ali, RWTH Aachen*	**OER verankern, Notwendigkeit oder Widerspruch?!** *Dr. Monika Wyss, Freiberufliche Hochschuldidaktikerin*	**Mehr OER im Mathematikunterricht – Verankerung von OER in einem Lehramts-Mastermodul** *Marvin Titz, RWTH Aachen University*

Anmeldung und Organisation

Aktuelle Informationen zum Programm und den Inhalten finden Sie unter

https://openlearningdays.ch

Die Anmeldung für die Tagung ist bis zum 28.02.2021 offen. Die Tagung ist kostenfrei.

Für die Pre-conference bedarf es keiner Anmeldung.

Für Rückfragen wenden Sie sich gerne an: cinzia.gabellini@hslu.ch

gefördert von swissuniversities

PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE

Lucerne University of Applied Sciences and Arts HOCHSCHULE LUZERN

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz.