
Praktiken von Hochschullehrenden im Umgang mit Open Educational Resources

Darstellung und Förderung von Anwendungstypen

Nadine Schröder¹  und Sophia Donat¹ 

¹ Universität Duisburg-Essen

Zusammenfassung

Open Educational Resources (OER) ermöglichen, digitale Lehr- und Lernmaterialien frei verfügbar und ohne Einschränkungen nutzbar zu machen. Daher haben OER grosses Potenzial, Lehre kollaborativ zu gestalten und zu entwickeln. Um die Nutzung von OER zu fördern und Hochschullehrende im Umgang mit OER unterstützen, ist es wichtig, auf deren Bedürfnisse und Anforderungen einzugehen. Dafür sind detaillierte Einblicke in Praktiken und Verhalten der Lehrenden bei der Verwendung und Überarbeitung von Materialien notwendig. In diesem Beitrag werden Ergebnisse eines Forschungsprojekts vorgestellt, welches Nutzungsverhalten von OER durch Hochschullehrende identifiziert. Methodisch wurde eine Interviewstudie mit Hochschullehrenden über ihre praktischen Erfahrungen bei der Arbeit mit OER durchgeführt. Auf dieser Basis wurden Anwendungstypen abgeleitet, die sich auf die OER-Aktivitäten bei der Erstellung, Nutzung, Bearbeitung und Veröffentlichung von Materialien beziehen. Hieraus konnten Optionen bei der Gestaltung von OER-Infrastrukturen und Unterstützungsmöglichkeiten für deren Nutzung ermittelt werden.

Practices of Higher Education Teachers in Dealing with Open Educational Resources. Presentation and Promotion of Application Types

Abstract

Open Educational Resources (OER) enable digital teaching and learning materials to be made freely available and usable without restrictions. Therefore, OER have great potential that teaching can be designed and developed collaboratively. In order to increase the use of OER and support higher education teachers in their use of OER, it is important to address their needs and requirements. For this, detailed insights into practices and behaviours of teachers in the use and revision of materials are necessary. This paper presents the results of a research project that identifies the usage behaviour of OER by university teachers. For this purpose, an interview study with higher education teachers

about their practical experiences in working with OER was conducted. On this basis, application types were derived that relate to OER activities in the creation, use, editing and publication of materials. From this, options in the design of OER infrastructures and support options for their use could be identified.

1. Einleitung und Grundlagen

Open Educational Resources (OER) ermöglichen, digitale Lehr- und Lernmaterialien frei verfügbar und beschränkungsfrei zu nutzen. Neben dem offenen Zugang zu Materialien bieten OER eine Gelegenheit, dass sich Pädagog:innen vernetzen und mithilfe von Feedback Lehrmaterialien konzipieren (Berti 2018). OER haben somit ein grosses Potenzial, die Entwicklung von Lehren und Lernen kollaborativer und effizienter zu gestalten (Echterhoff und Kröger 2020).

Die Idee von OER kann im Kontext von offener Bildung dargestellt (Zawacki-Richter et al. 2020) und als Basis des Konzeptes der Open Educational Practices (OEP) gesehen werden, welches die Erstellung und Nutzung von OER im Zusammenhang mit der Anwendung offener Lehrmethoden sowie kollaborativer Praktiken durch den Austausch von Lehrenden beschreibt (Ehlers 2011; Cronin 2017). Darüber hinaus können Lernende von offenen Praktiken profitieren, indem sie an der Entwicklung offener Materialien beteiligt sind und ihren Lernprozess gestalten können. Nach Wiley und Hilton (2018) wird diese *OER-enabled pedagogy* durch die 5R ermöglicht.

Die UNESCO (2019) beschreibt OER als *Lehr- und Lernmaterialien jeglicher Form und Art, die unter einer offenen Lizenz verfügbar sind, sodass sie genutzt, angepasst und weitergegeben werden können.*

Das Konzept der 5R nach Wiley (2014) verdeutlicht, welche Möglichkeiten offene Lizenzen beim Umgang mit Lehr-/Lernmaterialien bereithalten. Sowohl der Zugang zu Materialien als auch die Erlaubnis, Materialien als persönliche Kopie zu besitzen (*retain*), sind die Voraussetzung für die weiteren Rechte, um OER zu nutzen, zu bearbeiten und zu teilen. So können Materialien mit offenen Lizenzen durch Einsatz und Integration in eigene Materialien nachgenutzt (*reuse*), durch Änderungen und Anpassungen bearbeitet (*revise*), durch Kombination verschiedener Inhalte vermischt (*remix*) und verbreitet (*redistribute*) werden. Diese Nutzungsrechte spiegeln sich in verschiedenen OER-Lebenszyklen wider (vgl. Gurell und Wiley 2008; Fulantelli et al. 2008; Glahn et al. 2010; Pawlowski 2012; Beaven 2018), denen gemeinsam ist, dass sie die Suche (*search*), Erstellung (*design*), Nutzung (*use*), Bearbeitung (*edit*) und Veröffentlichung (*share*) von OER umfassen (vgl. Abbildung 1).

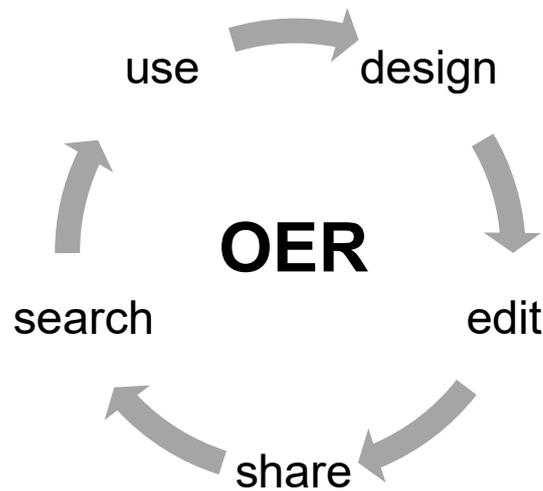


Abb. 1: OER-Zyklus nach Fulantelli et al. 2008 (eigene Darstellung).

Die Anwendung der einzelnen Elemente der 5R und des OER-Zyklus wurde in verschiedenen Studien im Hochschulkontext untersucht. Dabei wurde herausgefunden, dass Lehrende verschiedene OER-Aktivitäten in ihrer Praxis durchführen, indem sie OER suchen, zusammenführen, ändern und nutzen (Beaven 2018). Es konnte festgestellt werden, dass die Integration von externen OER in das eigene Material mit und ohne Anpassungen stattfindet (Rodés et al. 2019) und dass externe Materialien für individuelle Kontexte angepasst werden, indem sie meist inhaltlich adaptiert oder verändert werden (Cardoso et al. 2019). Im Umgang mit verschiedenen Materialtypen konnten unterschiedliche Praktiken beobachtet werden. Während Videos und Bilder ohne Änderungen nachgenutzt werden, nehmen Lehrende an Kurseinheiten häufig Anpassungen vor. Präsentationen und Aufgaben sind Materialarten, die überwiegend selbst erstellt und nicht von Dritten nachgenutzt werden (Baas und Schuwer 2020).

Durch die Nachnutzung von OER verfolgen Lehrende das Ziel, die Qualität ihrer Lehre zu verbessern, jedoch wollen sie zu viel Aufwand für Anpassungen und Remixing vermeiden (Baas et al. 2019). In welchem Umfang Remix-Aktivitäten angewandt werden, ist eine offene Frage (Wiley et al. 2014).

Darüber hinaus konnte festgestellt werden, dass Lehrende ihre OER nur selten in Repositorien veröffentlichen, sondern ihre Materialien stattdessen mit Studierenden und Kolleg:innen im privaten Rahmen teilen (Beaven 2018). Dadurch konnte das sogenannte *Dark Reuse* (Wiley 2009) belegt werden, da die Nutzung und Verbreitung ausserhalb von Repositorien stattfindet (Beaven 2018; Baas et al. 2019). Darüber hinaus werden Materialien häufig ohne offene Lizenzen weitergegeben (Schuwer und Janssen 2018; Baas et al. 2019).

Aus den differenzierten Verhaltensweisen von Lehrenden wurden auf Grundlage von Umfragedaten des OER Research Hubs (Open University 2015) fünf Nutzungstypen abgeleitet (Admiraal 2022). Die Merkmale der Nutzungstypen basieren auf Aktivitäten von Lehrenden in Bezug auf Erstellung, Nutzung, Anpassung, Veröffentlichung und Kommentierung von Ressourcen in Unterscheidung nach Materialtypen sowie dem Zweck der Nutzung. Die Hälfte der Studienteilnehmenden konnten Typ 1 zugeordnet werden, welcher durch einen hohen Wert an Nachnutzung und Bearbeitung von OER für verschiedene Ziele gekennzeichnet ist, während eigene Materialien nicht geteilt werden. Die weiteren Typen verteilen sich zu ähnlich hohen Anteilen (11–16%). Typ 2 hat neben der Anpassung von OER den höchsten Wert bei der Kommentierung von Ressourcen in einem Repository. Während Typ 3 OER erstellt, bearbeitet und veröffentlicht, hat Typ 4 einen hohen Wert über alle Nutzungseigenschaften (Erstellen, Bearbeiten, Veröffentlichen und Kommentieren). Typ 5 zeichnet sich durch Konsumierung von OER aus, indem alle Merkmale gering ausfallen. Somit konnte die Anpassung von OER zum grössten Anteil festgestellt werden, während die Erstellung und Veröffentlichung von eigenen OER gering ausfiel.

Insgesamt liefern Nutzungsstudien grundlegende Informationen über eine geringe Nutzung von OER (Schuwer und Janssen 2018; Baas et al. 2019) durch Lehrende oder nicht sichtbares Nutzen und Teilen (Beaven 2018). Es fehlen jedoch detaillierte Einblicke in Praktiken und Verhalten von Lehrenden bei der Verwendung und Überarbeitung von Materialien nach ihren Bedürfnissen (Heck et al. 2020). Diese Erkenntnisse sind jedoch notwendig, um Lehrende bei der Nutzung von OER in ihren universitären Lehrveranstaltungen zu unterstützen. Daher werden in diesem Beitrag Ergebnisse eines Forschungsprojekts vorgestellt, welches Nutzungsverhalten von OER durch Hochschullehrende identifiziert. Daraus wurden Anwendungstypen abgeleitet, die bei der Gestaltung von OER-Infrastrukturen und Unterstützungsmöglichkeiten zu berücksichtigen sind.

2. Die Studie

Da bisherige Studien meist eher allgemeine Informationen quantitativ ermitteln konnten, wurde für diese Studie ein qualitativer Ansatz gewählt, der angesichts des Forschungsbedarfs und der Tiefe der OER-Aktivitäten darauf abzielt, offene Praktiken von Hochschullehrenden im Umgang mit OER zu identifizieren.

Ausgehend von der übergeordneten Forschungsfrage *Wie gestaltet sich das Nutzungsverhalten von Hochschullehrenden im Umgang mit OER?*, wurden folgende Unterforschungsfragen für eine qualitative Interviewstudie formuliert:

- Welche Materialarten von OER erstellen, nutzen, bearbeiten und teilen Lehrende?
- Wie erstellen, nutzen, bearbeiten und teilen Lehrende OER in ihrer Praxis?
- Welche Erwartungen und Anforderungen haben Lehrende im Umgang mit OER?
- Welche Anwendungstypen von OER können identifiziert werden?

Da der Fokus dieser Studie auf dem Nutzungsverhalten von Hochschullehrenden sowie deren explizitem und implizitem Wissen über die Nutzung von OER liegt, wurden die Daten mittels halbstrukturierter Interviews erhoben. Die Interviews (N=18) wurden mit deutschsprachigen Hochschullehrenden (8 weiblich; 10 männlich) aus Deutschland und Österreich in Videointerviews (Dauer 30–60 Minuten) geführt. Identifiziert wurden die Teilnehmenden aus bestehenden Netzwerken von OER-Forschungsprojekten, einem OER-Netzwerk zur Lehrer:innenbildung sowie über Empfehlungen durch Kolleg:innen. Voraussetzung für die letztliche Teilnahme an den Interviews waren:

- Lehre an einer deutschsprachigen Hochschule
- Produktion von offenen Materialien für die Lehre
- Mindestens eine weitere OER-Aktivität (OER nachnutzen, bearbeiten, teilen) nach dem OER-Zyklus (vgl. Abbildung 1)

Dementsprechend waren die Befragten alle in der Hochschullehre tätig (acht Doktorand:innen, sechs Postdocs, vier Professor:innen) und verfügten über praktische Kenntnisse im Umgang mit OER. Um die Vielfalt der aktiven OER-Anwender:innen angemessen zu repräsentieren, wurden sowohl Personen befragt, die erst im Rahmen von Projekten mit der Erstellung von OER in Berührung gekommen sind, als auch Lehrende, die bereits seit mehreren Jahren kontinuierlich mit OER arbeiten. Fachlich können sechs Lehrende den Naturwissenschaften, elf Teilnehmende den Geistes- und Sozialwissenschaften zugeordnet werden.

Um das Gespräch entsprechend den Fragestellungen zu strukturieren, wurde ein halbstrukturierter Interviewleitfaden mit vier inhaltlichen Schwerpunkten entwickelt. Einleitend wurden die Lehrenden gebeten, eine ihrer eigenen OER-Lernmaterialien vorzustellen. Die weiteren Themen *Gestaltung*, *Entwicklung* und *Implementierung/Evaluation* wurden um spezifischere Fragen ergänzt.

Die erhobenen Daten wurden auf der Grundlage einer interviewbegleitenden Dokumentation teil-transkribiert, d. h. es wurden lediglich Segmente transkribiert und für die Auswertung berücksichtigt, die sich auf das konkrete Forschungsthema beziehen. Die entsprechenden Interviewsegmente wurden mithilfe der Analysesoftware MAXQDA nach der inhaltlich strukturierenden qualitativen Methode von Kuckartz (2018) kodiert und kategorisiert. Für die Kategorienbildung wurden zunächst Hauptkategorien – orientiert an den zugrundeliegenden Forschungsfragen – deduktiv zur inhaltlichen Rahmung und Fokussierung gebildet. Dabei handelt es sich ausgehend von den *Rahmenbedingungen* der Interviewteilnehmenden, um verschiedene *Materialarten*, ihre *Praktiken* sowie *Erwartungen und Anforderungen*. Zur Spezifizierung der Merkmalsausprägungen wurden ergänzend induktiv diverse Subkategorien formuliert.

Statt eine typenbildende qualitative Inhaltsanalyse (Kuckartz 2018) anzuschließen, wurden auf Grundlage der identifizierten inhaltlich-strukturierten Kategorien, die sich konkret auf das Anwendungsverhalten Einzelner beziehen, anhand der Dokumentlandkarte in MAXQDA Ansätze zur Typenbildung vorgenommen. Die Typenbildung wurde ausschliesslich anhand solcher Subkategorien vorgenommen, die sich explizit auf Erfahrung mit OER, Bearbeiten und Veröffentlichen von OER, Remix von Materialien sowie die vorliegende Materialgrundlage beziehen. Diese Vorgehensweise ermöglicht einen fokussierten Blick auf die verschiedenen Anwendungstypen, ohne zu viele Umgebungsfaktoren einzubinden.

3. Ergebnisse

Die Auswertung der qualitativen Studie hat zentrale Erkenntnisse in Bezug auf die Anwendung von OER in der Hochschullehre hervorgebracht. Nach Darstellung der wesentlichen Ergebnisse mit exemplarischen Zitaten der Teilnehmenden werden abgeleitete Anwendungstypen von Hochschullehrenden im Umgang mit OER vorgestellt.

3.1 Rahmenbedingungen der OER

Die als Ausgangspunkt vorgestellten Materialien bildeten den Rahmen für die Details und Hintergründe zu den offenen Aktivitäten und Praktiken der Lehrenden.

Bei sieben Teilnehmenden wurden Materialien mit grossem Umfang wie Kurse und Videos durch Projekte gefördert, die auf eine Veröffentlichung zielten. Weitere vier Projekte zur Bereitstellung von OER entstanden aus Eigeninitiative. Trotz des projektbasierten Hintergrundes wurden alle Materialien bereits in der eigenen Lehre eingesetzt. Die Konzeption dieser OER wurde entweder von Beginn der Materialerstellung mitgedacht oder geschlossene Materialien wurden in OER umgewandelt und veröffentlicht. Dabei kamen in der öffentlichen Version teilweise nicht alle ursprünglichen Materialien zum Einsatz, da auf urheberrechtlich geschütztes Material oder Materialien für eine spezifische Zielgruppe verzichtet wurde.

OER als kontinuierlicher Bestandteil von Lehrveranstaltungen ist bei sieben Teilnehmenden identifiziert worden. Die Vermittlung von OER scheint gerade bei angehenden Lehrer:innen eine entscheidende Rolle zu spielen, sodass diese als Zielgruppe zur Anwendung von OER in der Bildungspraxis gesehen werden können. Daher erscheint es folgerichtig, dass OER bei Lehrenden mit fachdidaktischen Hintergründen in der Lehrer:innenbildung ebenfalls Thema von Lehrveranstaltungen war und Studierende selbstständig OER entwickeln sollten. In der weiteren Auswertung konnten jedoch keine Unterschiede abhängig von fachlichen Hintergründen der Lehrenden festgestellt werden.

Die erstellten OER-Materialien werden sowohl in Präsenzveranstaltungen als auch in Flipped-Classroom-Formaten, Blended-Learning-Szenarien und E-Learning-Einheiten u. a. zur Vorbereitung oder Vertiefung von Inhalten eingesetzt.

3.2 Materialarten

Die Auswertung der Materialarten zeigt, dass diese abhängig von den jeweiligen OER-Aktivitäten – Erstellen, Nachnutzen, Bearbeiten und Veröffentlichen – genutzt bzw. konzipiert werden (vgl. Abbildung 2).

Präsentationen, Aufgaben, H5P-Elemente und didaktische Konzepte werden häufig als offene Materialien erstellt. Jedoch zeigt sich, dass diese Materialarten nicht einzeln bereitgestellt, sondern integriert in ganzen Kursen veröffentlicht werden.

Auch bei anderen umfangreichen Ressourcen mit hohem Produktionsaufwand und grösserem Umfang, wie Videos, Lehrbücher oder einer interaktiven App kann beobachtet werden, dass diese auf eine Veröffentlichung abzielen. Bei der Nachnutzung wird deutlich, dass Lehrende unabhängige Materialarten mit kleinerem Umfang, z. B. Bilder oder Arbeitsblätter, ebenfalls einsetzen.

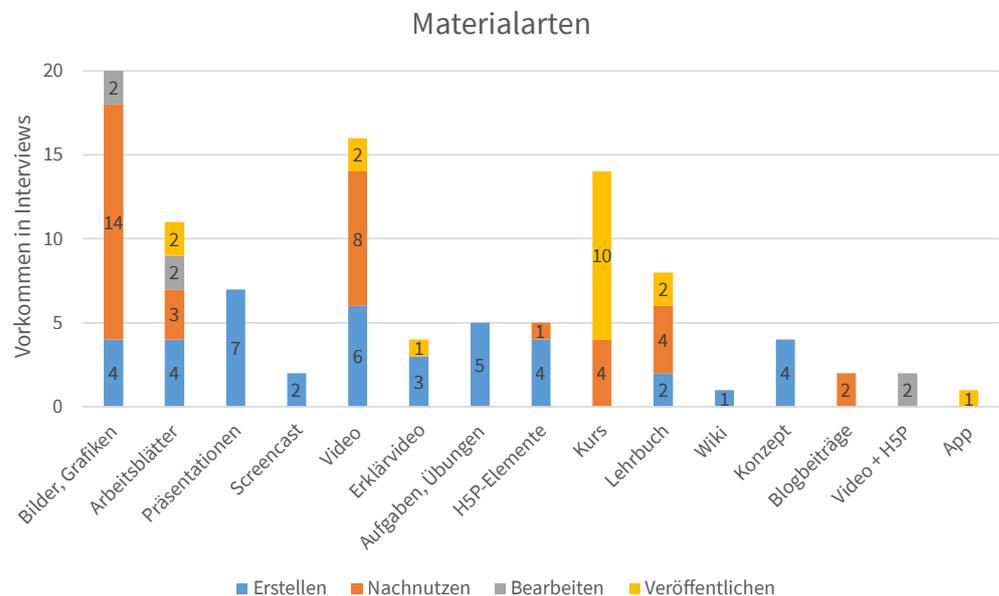


Abb. 2: Materialarten nach OER-Aktivitäten (eigene Darstellung).

Aufgrund guter Suchmöglichkeiten und einfacher Möglichkeiten zur Integration sind Bilder und Grafiken die am häufigsten nachgenutzte Materialart (vgl. Abbildung 2). Abbildungen werden vor der Einbettung zumeist noch durch kleinere

Änderungen aufbereitet, also z. B. zugeschnitten oder farblich angepasst. Grafiken ohne offene Lizenzen werden oftmals selbst überarbeitet bzw. nachgestellt, um rechtlichen Konsequenzen vorzubeugen.

Die Nachnutzung von Videos erfolgt zumeist durch Verlinkung auf externe Plattformen oder durch Einbettung. Bearbeitungen von Videos finden beispielsweise durch die Integration eigener H5P-Elemente mit interaktiven Übungen statt. Arbeitsblätter umfassen alle OER-Aktivitäten, indem eigene Arbeitsmaterialien erstellt, externe nachgenutzt, individuell angepasst und durch Remix kombiniert sowie schliesslich öffentlich bereitgestellt werden.

3.3 Praktiken

Als OER-Anwender:innen erstellen die Interviewten Materialien mit offenen Lizenzen und setzen diese in ihrer Lehre ein. Sie teilen Lehrmaterialien sowohl im geschlossenen Raum mit Studierenden (18), mit Kolleg:innen (11) innerhalb der eigenen Institution oder der fachlichen Community als auch öffentlich (16). Durch etablierte Plattformen wie YouTube für Videos oder Lernmanagementsysteme für Kurse wird die Veröffentlichung von OER erleichtert. Wikis, Plattformen zur Versionsverwaltung oder eigene Webseiten sowie Blogs dienen ebenfalls als Orte der Veröffentlichung. Twitter und fachspezifische Communities unterstützen bei der Verbreitung. Themenspezifische OER-Plattformen, wie *Tutory* für Arbeitsblätter sind ebenfalls beliebte Publikationsorte. Materialien in kleinerem Umfang wie Bilder und Grafiken werden zwar bevorzugt nachgenutzt, jedoch selten geteilt.

Als Materialgrundlage für die Erstellung von OER setzt fast die Hälfte der Teilnehmenden (8) auf eigene Materialien und nur vereinzelt oder gar nicht (2) auf externe OER. Als Hürden für die Nutzung von OER werden schlechte Auffindbarkeit und Verfügbarkeit in den Fachgebieten, fehlende offene Lizenzen oder mangelnde Qualität, gefolgt von entsprechendem Anpassungsaufwand erwähnt («Wenn Material nicht 100% passt und es zu viel ist was ich ändern müsste, dann habe ich es nicht benutzt, dann habe ich es lieber selber gemacht» TN 13). Verfügbare Ressourcen sind jedoch eine wichtige Quelle, um Anregungen zu erhalten, denn «es lebt ja auch davon, sich überall inspirieren zu lassen und immer wieder neue Ideen zu bekommen» (TN 14).

Acht Teilnehmende integrieren externe OER mit unterschiedlichen Materialarten in ihre eigenen Inhalte (Reuse). Dazu werden z. B. einzelne Elemente einer Ressource in eigene Inhalte eingefügt. In der Regel sind Anpassungen auf inhaltliche Kontexte und auf die jeweilige Zielgruppe notwendig (Revise), um «[...] sein eigenes Ding draus machen» (TN 11). Zur Integration externer Inhalte in das eigene Konzept sind neben inhaltlicher Fokussierung und Aktualisierung auch Umfang, Struktur, Anordnung oder Gestaltung zu beachten. Die Anwender:innen arbeiten zudem regelmässig zum Semesterbeginn Feedback der Studierenden in die Überarbeitung ein.

Bei der Erstellung und Nachnutzung von externen Inhalten ist Remix, die Kombination von verschiedenen Materialien zu einer neuen Ressource, ein gängiges Anwendungsszenario, um sich «Sachen baukastenmässig zusammenzubasteln» (TN 01), denn «es geht ja auch darum was zu vermischen, also Sachen nochmal in einen anderen Zusammenhang zu setzen und gegenüberzustellen [...]» (TN 14). Beim Remix von OER besteht eine Herausforderung darin, dass Materialien mit offenen Lizenzen verfügbar sind und unterschiedliche Lizenzen kombiniert werden können. Fünf Teilnehmende gaben an, OER-Remix aktiv zu betreiben. Für diese Anwender:innen ist «Remix [ein] zentrales Element von OER. Dabei kann die Schwarmintelligenz genutzt werden» (TN 06).

Insbesondere Videos und Kurse werden auch als komplettes Material nachgenutzt, indem darauf als Selbstlernmaterialien verlinkt wird. Statt der Verwendung ganzer Kurse («Es wäre grosser Zufall, wenn ich genau einen passenden Kurs finden würde» TN 02) bevorzugen einige Lehrende (5) jedoch die Übernahme einzelner Kurselemente mit der Ergänzung eigener Inhalte und zielgruppenspezifischer Anpassung («Ich finde schon, dass man was Eigenes schaffen sollte» TN 08).

3.4 *Erwartungen und Anforderungen*

Erwartungen und Bedarfe der Anwender:innen im Umgang mit OER konnten insbesondere in Bezug auf technische Infrastrukturen identifiziert werden. Ein niederschwelliger Zugang zu einheitlichen und benutzungsfreundlichen OER-Werkzeugen erscheint zentral. Plattformen zur Suche nach OER und zur Veröffentlichung von verschiedenen Materialarten sind nach Einschätzung der Befragten ausbaufähig. Die Unterteilung von umfangreichen Materialien in einzelne Einheiten, z. B. Abbildungen aus einer Präsentation, könnten Nachnutzung fördern. Funktionen zur kollaborativen Erstellung von Materialien sind ebenso wünschenswert wie interaktive Austauschmöglichkeiten.

Um etwaige Weiterentwicklungen von Inhalten sichtbar zu machen, erwarten Lehrende eine Möglichkeit zur Bereitstellung neuer Versionen. Anschliessend auf ältere Versionen zugreifen zu können, um Änderungen nachvollziehen zu können, zu vergleichen und die eigenen Anpassungsschritte nachvollziehbar machen zu können, ist für die Hälfte der Teilnehmenden relevant («Ich wollte auch zeigen, was nicht so gut geklappt hat und wo noch Verbesserungspotenzial ist» TN 13). Zum Zweck einer benutzerfreundlichen Darstellung könnten hier z. B. farbliche Markierungen oder Kommentare hinsichtlich Anwendungsmöglichkeiten und Inhalten sinnvoll sein. Hierbei ist jedoch stets die Freiheit der einzelnen Urheber:innen zu beachten. Eine Teilnehmerin fasst dieses Bedürfnis wie folgt zusammen:

«Ich möchte die Hoheit darüber behalten. Ich möchte entscheiden können, das kann stehen bleiben, das ist noch relevant oder ich kann einen Hinweis anbringen: Bitte die neue Version benutzen oder ich kann sagen, ich will auch nicht mehr, dass die gefunden wird, das ist jetzt so veraltet [...]» (TN 04).

Der Wunsch nach Feedback und Austausch sowie ein Interesse, von externen Nachnutzungen der eigenen Materialien zu erfahren, ist bei den Teilnehmenden vorhanden. Bei OER, die die Interviewteilnehmenden nachgenutzt und geändert haben, wurde nur in Ausnahmen selbst Rückmeldung gegeben, sofern dies einfach möglich war, wie z. B. über die Kommentarfunktion von Blogs und Twitter. «Ansonsten wüsste ich nicht, in welchem Forum sich das anbieten würde, wo ich Leute treffen, die ähnliche Sachen machen» (TN 14). Demnach fehlt es an einer einfachen Möglichkeit zur Kontaktaufnahme mit den Erstellenden und an Funktionen zur Kommentierung, um freiwilliges Feedback im Sinne von «Geben und Nehmen» (TN 04) zu realisieren.

Qualitätssicherung und institutionelle Richtlinien zur Veröffentlichung von OER mit offenen Lizenzen und offenen Dateiformaten sind dominante Themen bei den Anwender:innen. Hinsichtlich Schulung und Beratung wird Bedarf zu rechtlichen Fragestellungen und Bewusstseins-schaffung gesehen.

3.5 Anwendungstypen

Auf Grundlage der 5R und des OER-Zyklus (vgl. Abbildung 1) lassen sich in der praktischen Anwendung von OER vier Aktivitäten im Rahmen der Erstellung, Nachnutzung, Bearbeitung und Veröffentlichung von offenen Materialien abbilden (vgl. Tabelle 1). Der OER-Zyklus beinhaltet auch die Suche nach OER, die in dieser Studie nicht näher untersucht und daher nicht als Aktivität aufgenommen wurde, ebenso wie Retain als eines der 5R, da es sich hierbei um ein übergeordnetes Nutzungsrecht handelt, das nicht im Zusammenhang mit der Produktion von OER steht. Bei der Produktion von OER können externe offene Inhalte verwendet (Nachnutzen) und ggf. mit Änderungen und Anpassungen in eigene Materialien eingesetzt werden (Bearbeiten). In Abgrenzung zur Integration von externen OER, können auch eigene Materialien als Grundlage für die Entwicklung von OER dienen (Erstellen). Schliesslich werden zusammengestellte OER öffentlich geteilt und verbreitet (Veröffentlichen).

OER-Aktivität	OER-Zyklus	5R
Erstellen	Design	
Nachnutzen	Use	Reuse
Bearbeiten	Edit	Revise, Remix
Veröffentlichen	Share	Redistribute

Tab. 1: OER-Aktivitäten im Zusammenhang mit OER-Zyklus und 5R.

Diese identifizierten OER-Aktivitäten konnten in unterschiedlicher Anzahl anhand der Ergebnisse den einzelnen Interviewteilnehmenden zugeordnet werden, woraufhin sich vier Anwendungstypen beim praktischen Umgang und Einsatz von OER herausgebildet haben (vgl. Tabelle 2). Die Identifikation der Anwendungstypen dient hier primär der einfachen Veranschaulichung typischer Nutzungsmuster (Kuckartz 2018), sodass Anhaltspunkte zur Förderung der Nutzung von OER in der Hochschule aufscheinen.

Die Anwendungstypen basieren auf codierten Elementen, die für die OER-Aktivitäten als relevant erachtet werden können. Hierbei handelt es sich um die Herkunft der eingesetzten Inhalte, unterschieden nach eigenen Materialien (*Erstellen*) und externen offenen Materialien (*Nachnutzen*). Die Bearbeitung von verschiedenen Materialarten und die Anwendung von Remix bei OER, dienen als Anhaltspunkt für *Bearbeiten*. *Veröffentlichen* bezieht sich zum einen grundsätzlich auf die öffentliche Bereitstellung, zum anderen auf die Arten der geteilten Materialien. Auf Grundlage dieser aktivierten Codes wurde eine Dokumentlandkarte erstellt (vgl. Abbildung 3), wobei die Interviewteilnehmenden nach dem Ähnlichkeitsmass Kuckartz und Rädiker geclustert wurden, welches das Vorhandensein von Codes doppelt und das Nicht-Vorhandensein einfach gewichtet (Rädiker und Kuckartz 2019).

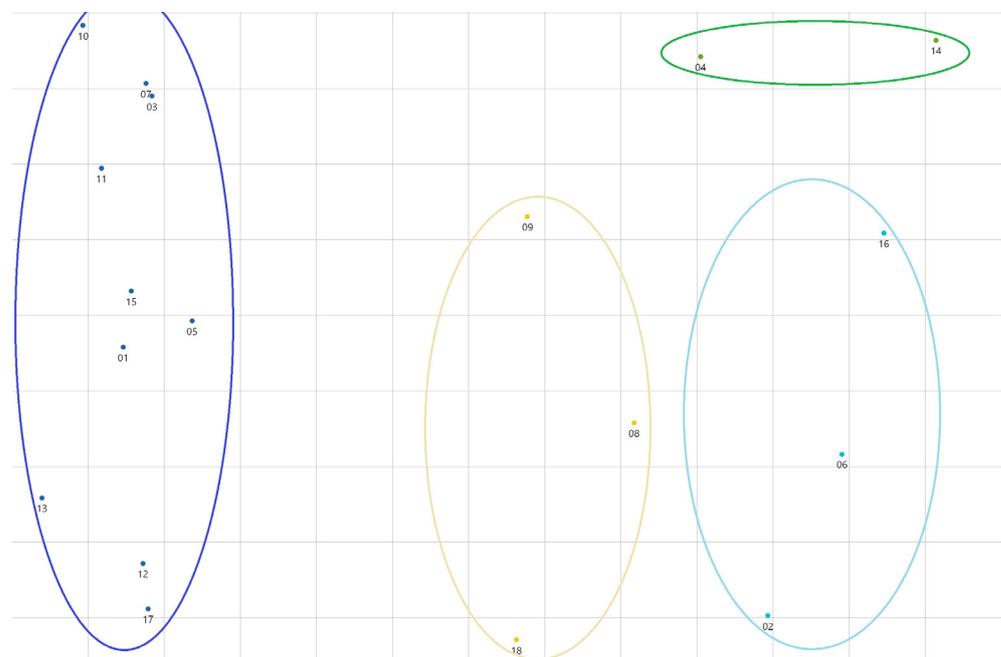


Abb. 3: Dokumentenlandkarte aus MAXQDA mit Darstellung der Ähnlichkeiten der Teilnehmende 01–18.

Nach der Darstellung in einer Distanzmatrix haben sich vier Gruppen herausgebildet, die hinsichtlich übereinstimmender OER-Aktivitäten abgeglichen wurden. So konnten den jeweiligen Gruppen bestimmte OER-Aktivitäten zugeordnet werden, wonach sich die vier Anwendungstypen unterscheiden (vgl. Tabelle 2). Da es sich hierbei ausschliesslich um Teilnehmende mit OER-Erfahrung handelt, sind in den Anwendungstypen keine Nutzenden abgebildet, die OER nicht anwenden.

Anwendungstyp	Anzahl	OER-Aktivität
A	10	Erstellen, Veröffentlichen
B	3	Erstellen, Nutzen, Veröffentlichen
C	2	Erstellen, Nutzen, Bearbeiten
D	3	Erstellen, Nutzen, Bearbeiten, Veröffentlichen

Tab. 2: Anwendungstypen basierend auf OER-Aktivitäten.

Typ A, dessen Angehörige ihre entwickelten Materialien hauptsächlich auf eigenen Materialien aufbauen, stellt mit zehn Interviewteilnehmenden die grösste Gruppe dar. Die Erstellung erfolgte entweder von Beginn an mit der Intention der Veröffentlichung oder einer nachträglichen Umstellung zur öffentlichen Bereitstellung. Rechtliche Herausforderungen wurden entweder im Vorhinein durch die geringe Nachnutzung von externen Materialien umgangen oder es wurde nachträglich auf Materialien verzichtet. Für diesen Typ ist kennzeichnend, dass die Veröffentlichung der Materialien als OER überwiegend einmalig stattfand und teilweise im Rahmen von Projekten unterstützt wurde.

Typ B entwickelt seine Inhalte sowohl durch Herstellung eigener Materialien als auch durch die Nachnutzung und Integration von externen OER, was überwiegend ohne spezielle Bearbeitungen erfolgt. Die fertigen Ressourcen werden ebenfalls zum grössten Teil veröffentlicht. Diesem Typ konnten drei Teilnehmende zugeordnet werden.

Typ C unterscheidet sich von den vorangegangenen Typen, indem die Anwender:innen zwar OER erstellen und dabei neben eigenen Materialien auch eine hohe Anzahl von externen OER nachnutzen und teilweise bearbeiten, diese aber nicht öffentlich bereitstellen. Im vorliegenden Sample wurden diese OER-Aktivitäten von zwei Personen, praktiziert.

Typ D umfasst alle vier OER-Aktivitäten, die von drei OER-Anwender:innen praktiziert werden: Neben der Erstellung, Nachnutzung und Veröffentlichung von OER werden hier ebenfalls häufig externe Materialien bearbeitet und umgestaltet. Hierbei kann von der aktiven Anwendung des gesamten OER-Zyklus gesprochen werden.

4. Diskussion

Die Ergebnisse der Interviewstudie ergänzen die aktuelle Diskussion über die Nutzung von OER unter Hochschullehrenden mit OER-Erfahrung. Nutzungsstudien aus der aktuellen Literatur, die Teilnehmer:innen ohne OER-Hintergrund einbeziehen, haben ergeben, dass die Nutzung und Anpassung von OER unter Lehrenden gering ist (Baas et al. 2019; Schuwer und Janssen 2018) und der Austausch nicht öffentlich stattfindet, sodass die Wiederverwendung nicht sichtbar ist (Beaven 2018). Mit der vorliegenden Studie kann bestätigt werden, dass auch OER-affine Hochschullehrende es vorziehen, ihre Darstellungen auf eigenen Materialien aufzubauen, statt externe OER wiederzuverwenden. Auch die Ergebnisse zum Umgang mit verschiedenen Arten von Materialien sind vergleichbar. Es wurde festgestellt, dass *Präsentationen* und *Aufgaben* überwiegend selbst erstellt werden, dagegen *Videos* und *Bilder* oft unverändert wiederverwendet werden. Darüber hinaus werden jedoch Anpassungen für den Einsatz in individuellen Kontexten vorgenommen. Das Editieren im Sinne eines Remixes wird in der Literatur nur selten untersucht. In dieser Studie wurde festgestellt, dass dies nur bei einigen wenigen Lehrenden vorkommt, die ihre Lehre vollständig auf offene Materialien und Praktiken ausgerichtet haben und somit alle OER-Aktivitäten nutzen. Auch bei Lehrenden, die OER im Rahmen einmaliger Projekte erstellt und veröffentlicht haben, wurde beobachtet, dass sie Materialien mit Kolleg:innen in der regulären Lehre teilen. Die Ergebnisse zeigten auch, dass mithilfe von OER offene Methoden im Sinne von OEP unterstützt wurden, indem die Lernenden Inhalte durch die Wiederverwendung externer OER selbstständig voroder nachbereiteten. Darüber hinaus bezogen einige Lehrende die Studierende in die Erstellung von OER ein.

Im Vergleich zu Admiraal (2022) konnten die identifizierten Anwendungstypen aufgrund des qualitativen Ansatzes detaillierter untersucht werden. Während die Typenbildung von Admiraal auf einer breiten Datenbasis aufbaut, ist in diese Studie nur eine begrenzte Anzahl an Teilnehmenden eingeflossen. Darüber hinaus gibt es in beiden Ansätzen Unterschiede in den zugrundeliegenden OER-Aktivitäten. Im Gegensatz zu den Typen nach Admiraal wurde die Kommentierung von OER in der Typenbildung dieser Studie nicht berücksichtigt, so dass Typ 2 und Typ 4 nicht vergleichbar sind. Ebenso findet Typ 5, der ausschliesslich OER konsumiert, keine Entsprechung in den vorliegenden Nutzertypen, da hier die Erstellung von OER als Voraussetzung für die Teilnahme definiert wurde. Typ 1, mit 50% die grösste Gruppe, verzeichnet die höchsten Werte für Wiederverwendung und Anpassung. Dies spiegelt sich in den vorliegenden OER-Nutzertypen nicht wider, zumal hier statt kleinerer individueller Anpassungen auch Bearbeitungen in Form von Remix in die Bewertung einbezogen wurden. Typ 3 ist mit Typ D zu vergleichen, da alle OER-Aktivitäten durch eine ähnliche Anzahl von Personen vertreten sind (Typ 1: 12%; Typ D: 16,67%).

Die Verteilung auf die identifizierten Nutzertypen dieser Studie ist auch auf die Auswahl der Interviewteilnehmenden zurückzuführen. Um offene Praktiken von Lehrenden zu untersuchen, bestand die Voraussetzung darin, an der Erstellung einer offenen Ressource beteiligt gewesen zu sein. Bei der Rekrutierung der Teilnehmenden war ein erster Anhaltspunkt, Urheber:innen von veröffentlichten OER zu ermitteln. Dadurch konnten OER identifiziert werden, die im Rahmen von Projekten erstellt und gefördert wurden. Dies spiegelt sich auch in den Praktiken von Typ A (55,55%) insofern wider, dass zum einen hauptsächlich eigene Materialien als Grundlage zur Erstellung dienten und zum anderen diese Personen in ihrer regulären Lehre häufig nicht-offene Materialien einsetzen. Im Gegensatz dazu bestand eine Schwierigkeit darin, Teilnehmende durch Recherche zu ermitteln, die externe OER in ihrer Lehre nachnutzen, aber möglicherweise keine eigenen Materialien öffentlich bereitstellen. Daher ist anzunehmen, dass Typ C auf eine Vielzahl von Lehrenden zutrifft, die zwar OER durch die Berücksichtigung von externen offenen lizenzierten Materialien anwenden, diese jedoch nicht veröffentlichen. Typ B und Typ D, die sich darin unterscheiden, ob externe OER bearbeitet werden, können als erfahrene und aktive OER-Anwender:innen eingeordnet werden. Der geringe Anteil von Typ D, der alle OER-Aktivitäten praktiziert, zeigt, dass die Bearbeitung von externen OER und OER-Remixing nur in begrenztem Umfang stattfinden.

Insgesamt tragen die identifizierten OER-Anwendungstypen zu einem Überblick über verschiedene OER-Aktivitäten bei, die in technischen Infrastrukturen und Unterstützungsangeboten unterschiedlich zu berücksichtigen sind. Dabei ist in Institutionen jeweils individuell zu ermitteln, wie sich die Verteilung auf die Anwendungstypen darstellt, um abgestimmte Angebote zu erarbeiten.

Allgemein sind für Typ A die Verfügbarkeit von externen Materialien mit offenen Lizenzen und fachlicher Qualität notwendig. Vor dem Hintergrund, dass Lehrende bevorzugt Materialien mit kleinerem Umfang nachnutzen und einzelne Elemente in ihre Inhalte integrieren, sollten umfangreiche Materialien in einzelne thematische Einheiten oder Formate unterteilt werden können. Die Nachnutzung von Materialien kann weiterhin durch den Aufbau von Communitys mit Möglichkeiten zum Austausch und Feedbackoptionen erhöht werden. Hiervon kann ebenso Typ B profitieren, um Kooperationspartner:innen zur Bearbeitung von Materialien zu finden.

Typ C benötigt Unterstützung bei der Veröffentlichung von Ressourcen. Dies kann in Form von Beratung zu rechtlichen Fragen, Lizenzvergabe und Veröffentlichungsorten geschehen. Da Typ A meist nur unregelmässig einzelne Ressourcen veröffentlicht, kann diese Unterstützung auch für diese Zielgruppe wertvoll sein, um eine Weiterführung von OER in der Lehre zu erreichen. Darüber hinaus könnte eine Anleitung zu offenen Dateiformaten und Werkzeugen dazu beitragen, die Bearbeitung von externen Materialien zu verbessern. Typ D entspricht der Idealvorstellung von OER-Anwender:innen. Dieser Personenkreis sollte als Multiplikator:innen

gewonnen werden. In dieser Funktion könnten andere dazu anregen, sich aktiv in OER-Communities zu beteiligen und in ihrer Institution als OER-Expert:in sichtbar zu werden, um weiteren Lehrenden als Orientierung und Ansprechperson zu dienen.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Das Nutzungsverhalten und die Anwendung offener Praktiken von Hochschullehrenden, die bereits Erfahrungen mit OER in ihrer Lehre gemacht haben, standen im Mittelpunkt dieser Studie. Die Anwendungstypen dienen als Orientierung für die Unterstützung von OER für Hochschullehrende mit unterschiedlichen Praktiken und OER-Aktivitäten. Diese Ansätze gilt es in den jeweiligen Institutionen individuell auszugestalten und zu erweitern.

Die Auswahl der Befragten, die in diese Studie eingeflossen sind, bringt mit sich, dass nur ein begrenzter Eindruck von offenen Praktiken und Nutzungsverhalten berücksichtigt werden konnte. Weitere Erwartungen und Anforderungen sind somit sowohl von OER-Anwender:innen anzunehmen als auch von Lehrenden, die keine offenen Praktiken in ihrer Lehre anwenden. Eine weitere Beschränkung liegt in den ausschliesslich deutschsprachigen Interviewteilnehmenden begründet. Dennoch können die Studie und ihre Ergebnisse als Ausgangspunkt für Untersuchungen in anderen Ländern oder Bildungsbereichen dienen.

Für weitere Forschungen ist eine internationale Ausweitung der Studie denkbar, um Perspektiven in Abhängigkeit von den jeweiligen OER-Voraussetzungen der einzelnen Länder in die Entwicklung der Anwendungstypen einzubringen. Ausserdem ist es sinnvoll, auch Hochschullehrende ohne OER-Erfahrung zu befragen, um deren Gründe für Hindernisse zu evaluieren. Dies könnte wichtige Hinweise auf weitere Anforderungen und Erwartungen für die Unterstützung von OER liefern.

Insgesamt bleibt das übergeordnete Ziel, die Nutzung von OER in der Hochschulbildung zu erhöhen und zu fördern sowie eine grössere Verbreitung zu erreichen, um einen Kulturwandel zu erreichen. Dies kann als Voraussetzung für die Entwicklung von fachspezifischen und interdisziplinären Communities gesehen werden, die sich über Materialien austauschen. So können Lehrende von der Qualitätsverbesserung ihrer Materialien und möglichen Anwendungen für ihre Lehre profitieren. Durch den Austausch von didaktischen Konzepten kann eine weitergehende offene Lehrpraxis über einzelne Materialien hinaus gefördert werden. Des Weiteren können die Lernenden stärker in die Gestaltung und Entwicklung von Materialien einbezogen und motiviert werden, diese eigenständig zu erstellen, zu teilen und zu nutzen.

Literatur

- Admiraal, Wilfried. 2022. «A Typology of Educators Using Open Educational Resources for Teaching». *International Journal on Studies in Education* 4 (1): 1–23. <https://doi.org/10.46328/ijonse.60>.
- Baas, Marjon, Wilfried Admiraal, und Ellen van den Berg. 2019. «Teachers' Adoption of Open Educational Resources in Higher Education». *Journal of Interactive Media in Education* 2019 (1), Art. 9. <https://doi.org/10.5334/jime.510>.
- Baas, Marjon, und Robert Schuwer. 2020. «What About Reuse? A Study on the Use of Open Educational Resources in Dutch Higher Education». *Open Praxis* 12 (4): 527–40. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.4.1139>.
- Beaven, Tita. 2018. «Dark reuse»: an empirical study of teachers' OER engagement». *Open Praxis* 10 (4): 377–91. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.4.889>.
- Berti, Margherita. 2018. «Open Educational Resources in Higher Education». *Issues and Trends in Learning Technologies* 6 (1): 4–15. https://doi.org/10.2458/azu_itet_v6i1_berti.
- Cardoso, Paula, Lina Morgado, und António Teixeira. 2019. «Open Practices in Public Higher Education in Portugal: faculty perspectives». *Open Praxis* 11 (1): 55–70. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.11.1.823>.
- Cronin, Catherine. 2017. «Openness and Praxis: Exploring the Use of Open Educational Practices in Higher Education». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 18 (5). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v18i5.3096>.
- Echterhoff, Charlotte, und Sonja Kröger. 2020. «Medienpädagogik als Schlüsseldisziplin in einer mediatisierten Welt. Perspektiven aus Theorie, Empirie und Praxis». *MedienPädagogik* 37: 165–178. <https://doi.org/10.21240/mpaed/37/2020.07.09.X>.
- Ehlers, Ulf-Daniel. 2011. «From Open Educational Resources to Open Educational Practices». *eLearning Papers* 23 (March): 1–8.
- Fulantelli, Giovanni, Manuel Gentile, Daide Taibi, und Mario Allegra. 2008. «The Open Learning Object model to promote Open Educational Resources». *Journal of Interactive Media in Education* 2008 (1), Art. 9. <https://doi.org/10.5334/2008-9>.
- Glahn, Christian, Marco Kalz, Marion R. Gruber, und Marcus Specht. 2010. «Supporting the Reuse of Open Educational Resources through Open Standards», hrsg. v. T. Hirashima, A. Mohd Ayub, L.-F. Kwok, S. Wong, S. Kong, und F.-Y. Yu, *Workshop Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education: ICCE2010*, 308–15.
- Gurell, Seth, und David Wiley. 2008. *OER handbook for educators*. Resource document. http://wikieducator.org/OER_Handbook/educator_version_one.
- Heck, Tamara, Sylvia Kullmann, Johannes Hiebl, Nadine Schröder, Daniel Otto, und Pia Sander. (2020). «Designing Open Informational Ecosystems on the Concept of Open Educational Resources». *Open Education Studies* 2 (1): 252–64. <https://doi.org/10.1515/edu-2020-0130>.
- Kuckartz, Udo. 2018. *Qualitative Inhaltsanalyse, Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Aufl.). Weinheim: Beltz Juventa.

- OpenUniversity, OERHub. 2015. *OERRH Survey Data 2013–2014*. figshare. Dataset. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1317313.v1>.
- Pawlowski, Jan M. 2012. «Emotional Ownership as the Key to OER Adoption: From Sharing Products and Resources to Sharing Ideas and Commitment across Borders». *EFQUEL Innovation Forum*, Sep. 2012.
- Rädiker, Stefan, und Udo Kuckartz. 2019. *Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22095-2>.
- Schuer, Robert, und Ben Janssen. 2018. «Adoption of Sharing and Reuse of Open Resources by Educators in Higher Education Institutions in the Netherlands: A Qualitative Research of Practices, Motives, and Conditions». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3): 151–70. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3390>.
- UNESCO. 2019. *Draft Recommendation on Open Educational Resources*. UNESCO. General Conference, 40th. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936>.
- Wiley, David. 2009. «Dark Matter, Dark Reuse, and the Irrational Zeal of a Believer». *Iterating Toward Openness*. <http://opencontent.org/blog/archives/905>.
- Wiley, David. 2014. «The Access Compromise and the 5th R». *Iterating Toward Openness*. <http://opencontent.org/blog/archives/3221>.
- Wiley, David, T. J. Bliss, und Mary McEwen. 2014. «Open Educational Resources: A Review of the Literature», herausgegeben von J. Michael Spector, M. David Merrill, Jan Elen, und M. J. Bishop, 781–89. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (Bd. 17). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_63.
- Wiley, David, und John Levi Hilton III. 2018. «Defining OER-Enabled Pedagogy». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 19 (4). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>.
- Zawacki-Richter, Olaf, Dianne Conrad, Aras Bozkurt, Cengiz Hakan Aydin, Svenja Bedenlier, Insung Jung, Joachim Stöter, George Veletsianos, Lisa Marie Blaschke, Melissa Bond, Andrea Broens, Elisa Bruhn, Carina Dolch, Marco Kalz, Michael Kerres, Yasar Kondakci, Victoria Marin, Kerstin Mayrberger, Wolfgang Müskens, Som Naidu, Adnan Qayyum, Jennifer Roberts, Albert Sangrà, Frank Senyo Loglo, Patricia J. Slagter van Tryon, und Junhong Xiao. 2020. «Elements of Open Education: An Invitation to Future Research». *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 21 (3): 319–34. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i3.4659>.