
Themenheft 62: Lehrer:innenbildung unter der Perspektive von Inklusion und Digitalisierung. Mit Offenen Bildungsressourcen (OER) zu offenen, innovativen Bildungspraktiken (OEP). Herausgegeben von Katrin Glawe, Anna-Maria Kamin, Jana Herding und Petra Bükler

(Qualitäts-)Ansprüche an OER

Zur Entwicklung eines Kriterienkatalogs für OER im Kontext von inklusionsbezogener Lehrkräftebildung

Veronika Becker¹ , Franziska Schaper² , Alina Schulte-Buskase³, Tim Tibbe² 

¹ Universität Duisburg-Essen

² Universität Bielefeld

³ Universität Siegen

Zusammenfassung

Unterschiedliche Qualitätsansprüche an Open Educational Resources (OER) stellen einen wiederkehrenden Teil des Diskurses dar. Verschiedene Autor:innen legen in diesem Zusammenhang Kriterien vor, die der Sicherung qualitativ hochwertiger OER dienen sollen. Auch im Projekt «InDigO: Inklusion und Digitalisierung im OER-Format lernen, weiterentwickeln und verbreiten» wurde im Rahmen der Bedarfsanalyse und unter der Zielstellung einer qualitativ hochwertigen Lehre die Notwendigkeit der Sicherstellung qualitativ hochwertiger Bildungsmaterialien ermittelt. Aus bildungswissenschaftlicher Perspektive wurde in diesem Zusammenhang ein OER-Kriterienkatalog entwickelt, der den spezifischen Materialansprüchen und damit verbunden einer hochwertigen lernenden Auseinandersetzung mit Inklusion von Lehramtsstudierenden in einem weiten Sinne Rechnung tragen soll. Unter der Zielperspektive einer konsensuellen Lesart stellte insbesondere das gemeinsame Aushandeln und Reflektieren der einzelnen Kriterien im Entwickler:innenteam einen bedeutsamen Entwicklungsschritt dar.

Der vorliegende Beitrag legt den Blick zunächst auf die Genese und Beschreibung dieses Kriterienkatalogs, um diesen anschliessend in Bezug auf die praktische Bedeutsamkeit sowie auf einer übergeordneten Abstraktionsebene im Kontext offener Bildungspraktiken und einer lernenden Community of Practice zu reflektieren.



(Quality) Requirements for OER. On the Development of a Catalogue of Criteria for OER in the Context of Inclusion-Related Teacher Education

Abstract

Different quality requirements for open educational resources (OER) are a recurring part of the discourse. In this context, various authors present criteria that are intended to ensure high-quality OER. In the project «InDigO: Learning, developing and disseminating inclusion and digitalization in OER format», the need to ensure high-quality educational materials was also identified to be a part of the needs analysis and with the aim of achieving high-quality teaching. From an educational science perspective, an OER criteria catalogue was developed in this context, which is intended to take into account the specific material requirements and the associated high-quality, learning-based examination of inclusion by student teachers in a broad sense. From the perspective of a consensual reading, the joint negotiation and reflection of the individual criteria in the development team was a particularly important development step.

The current article first looks at the genesis and description of this catalogue of criteria in order to then reflect on its practical significance and a higher level of abstraction in the context of open educational practices and a learning community of practice.

1. Einleitung

Open Educational Resources (OER) sind vielfältig ausgeprägt und zu diesem Zweck konzipiert fortlaufend weiterentwickelt zu werden. Entsprechend divers sind Bemühungen, umfassende Qualitätskriterien zu formulieren, die eine Analyse des Materials einerseits zur kritischen Einschätzung, andererseits zur Weiterentwicklung ermöglichen. Im vorliegenden Artikel wird eine fachspezifische Perspektive auf Qualitätskriterien für die inklusionsbezogene Lehrkräftebildung gelegt, die ebenso durch einen Projektbezug (vgl. Büker et al. 2024) gekennzeichnet ist. Weiterführend wird am Beispiel eines eigenen Kriterienkatalogs dargelegt, welche Relevanz fachspezifische Formulierungen von Kriterien besitzen. Daraus resultierende Chancen, Herausforderungen und Schlussfolgerungen eines Praxiseinsatzes werden resümiert, um abschliessend Konsequenzen für Open Educational Practices (OEP) zu ziehen.

2. Forschungsstand

OER befinden sich in Bezug auf ihre Qualität in verschiedenen Spannungsverhältnissen, da viele Bestrebungen zur Qualitätssicherung im Widerspruch zur *Offenheit* der Materialien stehen. So begrenzt beispielsweise ORCA.nrw die Upload-Möglichkeiten aktuell auf Lehrende der öffentlichen und überwiegend staatlich refinanzierten

Hochschulen aus NRW und arbeitet an einem Qualitätssicherungskonzept (Information and Media Technologies Centre o. J.). Auch andere Institutionen und Repositorien, die mit einer grossen Zahl von OER umgehen, müssen sich mit dieser Ambiguität auseinandersetzen. Hier sind insbesondere Ambivalenzen zwischen der Zuverlässigkeit oder Seriosität gegenüber dem bildungspolitischen Ziel von Open Education (Bildungsgerechtigkeit) zu beobachten. So kommen beispielsweise die Potenziale *Offener Pädagogik* im Hinblick auf die Partizipation Studierender (Hegarty 2015) häufig nicht zur Geltung.

Darüber hinaus tangieren Qualitätsansprüche unter Umständen die Freiheit von Forschung und Lehre (Artikel 5 Abs. 3 GG). Gleichzeitig wurden bereits mehrfach von Lehrenden *Hemmnisse* in Bezug auf den Einsatz von OER fremder Materialentwickler:innen festgestellt. Sie gingen meist auf Zweifel an der fachspezifischen Qualität der OER zurück (Deimann und Bastiaens 2010; Riar et al. 2020; Gantenbrink und Tibbe 2024). Diese könnten beispielsweise durch eine Qualitätssicherung oder Zertifizierungsansätze abgebaut werden (Schön et al. 2021), die das Markenvertrauen erhöhen (Brückner 2018). Hierbei stehen die Verbreitung von OER und der strategische Mehrwert für Bildungsinstitutionen im Vordergrund. Die den Bildungsmaterialien durch die entsprechende Lizenzierung inhärenten Bearbeitungspotenziale (Muuß-Merholz 2015) und die damit verbundenen diversen Nutzungsmöglichkeiten rücken dabei in den Hintergrund (Brückner 2018).

Um die technische Bereitstellung in Repositorien, wie unter anderem dem Landesportal ORCA.nrw, zu ermöglichen, sind Prüfungssysteme unstrittig, die die technische Kompatibilität und rechtliche Unbedenklichkeit sicherstellen. Aktuell werden verstärkt entsprechende Systeme entwickelt, beispielsweise von WirLernenOnline (edu-sharing.net e.V. o. J.) oder dem Thinktank iRights.Lab (iRights.Lab GmbH o. J.). In Bezug auf OER-Qualitätskriterien, die zudem auch den Inhalt der Materialien betreffen, leisteten Kerstin Mayrberger, Olaf Zawacki-Richter und Wolfgang Müskens einen grossen Beitrag für den deutschsprachigen Raum (Mayrberger et al. 2018). Der von ihnen entwickelte und operationalisierte Kriterienkatalog ist Teil des Markenkerns der Hamburg Open Online University (hoou) und wurde auf Basis einer internationalen Bestandsaufnahme fundiert entwickelt (Zawacki-Richter und Mayrberger 2017).

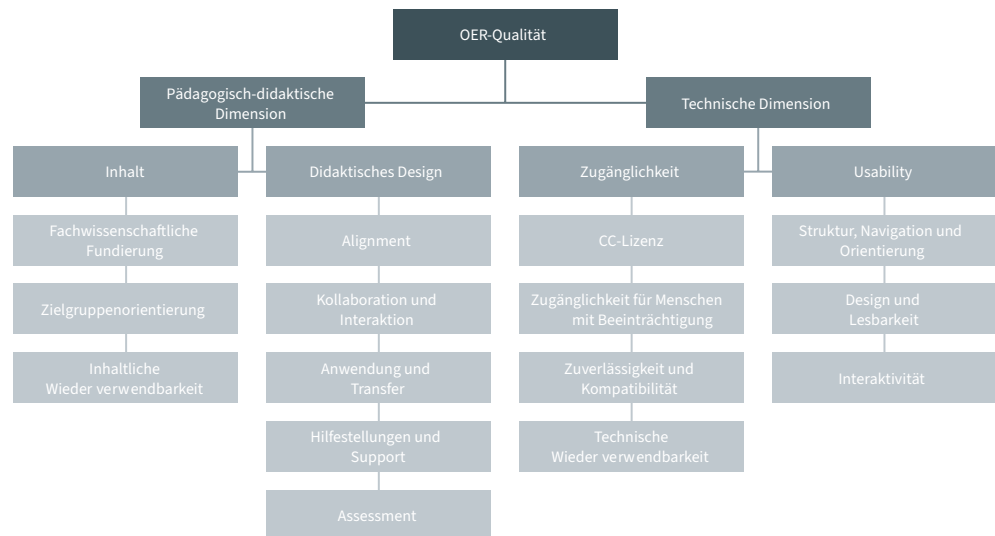


Abb. 1: Qualitätskriterien nach Mayrberger et al. 2018.

Die Kriterien sind durch verschiedene Dimensionen strukturiert und umfassen ergänzend zur technischen Dimension Kriterien, die auf den Inhalt und das Didaktische Design abzielen, beispielsweise *Zielgruppenorientierung* und *Alignment*.

An diesem Katalog orientiert sich unter anderem auch das niedersächsische Portal für OER in der Hochschullehre (twillo) und definierte seinerseits sieben Qualitätskriterien, die möglichst alle OER erfüllen sollen (Technische Informationsbibliothek o. J.). Der sogenannte Selbstcheck hebt dabei jedoch die Verantwortung der Materialentwickler:innen hervor. Zusätzlich werden auch die Nutzenden einiger Repositorien über Ratingtools in die Qualitätssicherung eingebunden (OER Commons o. J.).

Jane Brückner (2018) kritisiert die weit verbreiteten Qualitätssicherungsansprüche und fordert, der «spezifischen Eigenart» von OER besser gerecht zu werden, indem nicht mehr die Bewertung, sondern die Beobachtung und Analyse der Qualität fokussiert wird. In diesem Zusammenhang wird die professionelle Bewertungskompetenz Lehrender betont, die auch in anderen Debattenbeiträgen hervorgehoben wird (Dautel 2015).

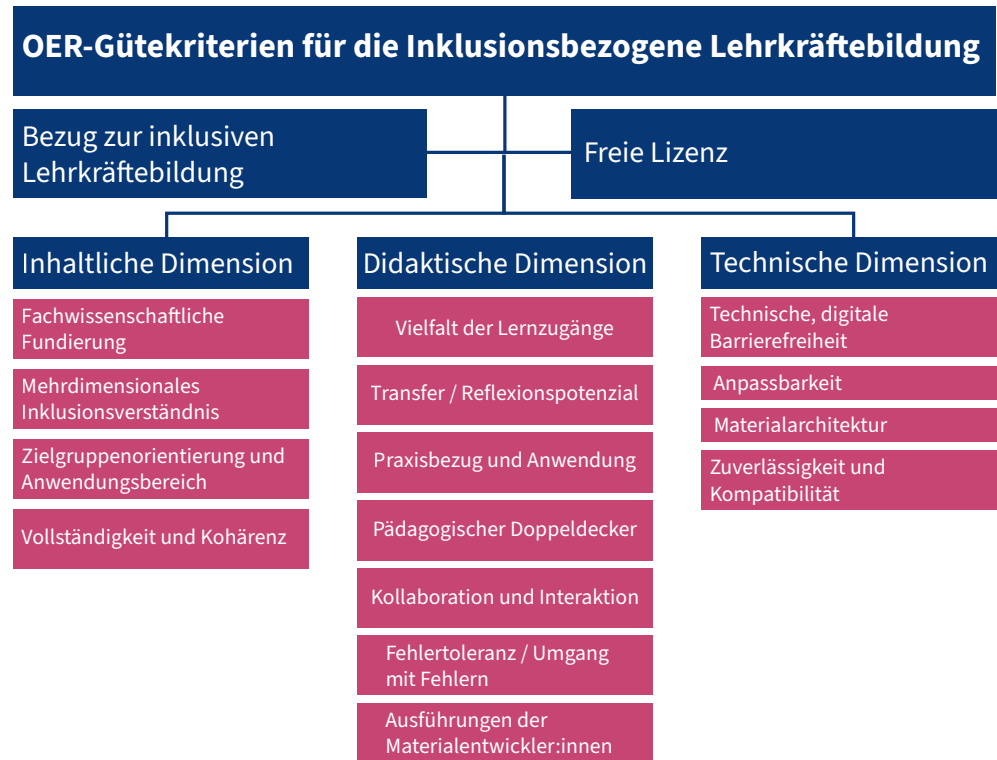


Abb. 2: OER-Gütekriterien aufgeteilt nach inhaltlicher, didaktischer und technischer Dimension (eigene Darstellung in Anlehnung an Mayrberger et al. 2018; CC BY-SA 4.0).

Dieser Argumentation folgend wurde im Rahmen des Projekts InDigO ein Kriterienkatalog (vgl. Abb. 2) entwickelt, der weniger als Instrument zur externen Prüfung der Qualität von OER gedacht ist, sondern vielmehr als Orientierung für die Entwicklung und Weiterentwicklung spezifischer OER der inklusionsbezogenen Lehrer:innenbildung dient. Gleichermassen werden Aushandlungsprozesse im Rahmen einer Community zugelassen, die die diversen kontextbezogenen Qualitätsverständnisse der Beteiligten berücksichtigen (s. Gantenbrink und Tibbe 2024). Selbst als OER lizenziert, ist der Kriterienkatalog kontinuierlich veränderbar und kann prozessbegleitend angewendet werden. In Kombination mit Prüfsystemen, die die technische Bereitstellung betreffen, wird dementsprechend das Potenzial von OER zur Qualitätssteigerung von Lehr-Lernmaterialien genutzt – Qualitätsverluste werden dabei toleriert. Um die Funktion des Kriterienkatalogs zu verdeutlichen, wurde der Begriff *Gütekriterien* gewählt. Im Gegensatz zu den allgemeingültigen Qualitätskriterien von Mayrberger et al. (2018) ist der InDigO-Kriterienkatalog auf die inklusionsbezogene universitäre Lehrkräftebildung zugeschnitten.

3. OER-Kriterienkatalog für die inklusionsbezogene Lehrkräftebildung: Entwicklung und Hintergründe

Die Kriterien wurden im Projekt InDigO von hochschulstandortübergreifenden Akteur:innen aus der Community eigeninitiativ und unabhängig aufgestellt. Dabei entstanden die ersten Ideen auf Grundlage praktischer Erfahrungen im Umgang mit OER für die inklusionsbezogene Lehrkräftebildung, die anschliessend in einer projektinternen Arbeitsgruppe multiperspektivisch diskutiert wurden. Ziel war es, zunächst Kriterien *aus der Praxis für die Praxis* abzuleiten. Der entstandene Prototyp wurde im Nachgang mit dem überfachlichen Kriterienkatalog der hoou verglichen (siehe Abbildung 1), um Parallelen und Unterschiede zu identifizieren. In einem weiteren Schritt konnte die Darstellung angepasst werden, sodass die Kataloge vergleichbarer sind. Neben den praktischen Erfahrungen der Entwickler:innen wurden auch fachliche Konzepte wie das inklusionsdidaktische Framework des *Universal Design for Learnings* (CAST 2018) genutzt, um die Gütekriterien zu fundieren. Ziel war, Zugänglichkeit im Sinne eines weiten Inklusionsverständnisses im Querschnitt aller Kriterien zu verankern, was gleichzeitig ein Alleinstellungsmerkmal darstellt.

Der InDigO-Kriterienkatalog entstand zunächst im Zuge der Suche nach qualitativen OER für einen projektinternen Materialpool für die universitäre inklusionsbezogene Lehrkräftebildung. Daher wurden nur OER betrachtet, die einen Bezug zur inklusionsbezogenen Lehrkräftebildung aufweisen, d. h. das Material muss entsprechend dem projektinternen Kriterienkatalog allgemeine, fachdidaktische oder sonderpädagogische Themen in den Blick nehmen, die für eine inklusionsbezogene Lehrkräftebildung (vgl. KMK 2015; Reis et al. 2020) relevant sind. Ein weiteres erklärtes Ziel der Aufstellung von Qualitätskriterien ist, Anlässe zum Diskurs über einzelne OER und deren Veränderungspotenziale zu schaffen. Der Kriterienkatalog steht dabei bewusst unter der CC BY-Lizenz (Teilen und Bearbeiten erlaubt, wobei angemessene Urheber- und Rechteangaben gemacht werden müssen), um Offenheit für die Verwendung in unterschiedlichen Zusammenhängen sowie die Verarbeitung, Vermischung und Verbreitung zu bieten (Muuß-Merholz 2015).

Der entwickelte Katalog umfasst zwei übergeordnete Anforderungen sowie drei Bereiche mit insgesamt 15 Gütekriterien. Aufgrund des oben skizzierten Entwicklungsprozesses ergeben sich einige Parallelen zu Mayrberger et al. (2018, s. Abbildung 1).

Bei den zwei übergeordneten Anforderungen «Bezug zur inklusiven Lehrkräftebildung» und «freie CC-Lizenz» handelt es sich um Kriterien, die alle inklusionsbezogenen Materialien erfüllen müssen. Die Gütekriterien hingegen werden als qualitätssteigernde Eigenschaften gefasst, welche in vielfältiger Art und Weise sowie unterschiedlichem Ausmass erfüllt werden können. Der Kriterienkatalog soll dabei nicht als statische Checkliste oder Bewertungsraster verstanden werden. Die Gewichtung der Kriterien ist immer abhängig vom spezifischen Kontext (z. B. Lernziel,

Veranstaltungsart), und einige Kriterien sind auf manche Materialien nicht anwendbar (z. B. Kriterium modulare Struktur auf ein einzelnes Medium). Zudem kann es im Laufe der Zeit oder aufgrund eigener oder situationsspezifischer Gründe/Ansprüche nötig sein, Kriterien zu ergänzen oder die bisherigen Kriterien abzuändern.

In Abgrenzung zu Mayrberger et al. (2018) sind die Gütekriterien in eine inhaltliche, eine didaktische und eine technische Dimension ausdifferenziert. Auf eine Trennung der Kriterien nach Usability und Zugänglichkeit wird verzichtet, da diese Dimensionen im projektinternen Kriterienkatalog für die inklusionsbezogene Lehrkräftebildung eng miteinander verwoben sind und zusammen gedacht wurden. Zudem wurde Inklusion unter anderem mithilfe von Vergleichen zum Universal Design for Learning (UDL, CAST 2018) als Querschnitt in allen Dimensionen berücksichtigt.

Auf inhaltlicher Ebene wurde Inklusion unter anderem durch das Gütekriterium *mehrdimensionales Inklusionsverständnis* berücksichtigt. OER kann dieses Kriterium beispielsweise erfüllen, wenn es sich reflexiv und kritisch mit der Herstellung und Zuschreibung von Heterogenität(-sdimensionen) auseinandersetzt. Auf das Kriterium «Zugänglichkeit für Menschen mit Beeinträchtigung» von Mayrberger et al. (2018) wurde verzichtet. Stattdessen finden sich in der didaktischen und technischen Dimension verschiedene Gütekriterien, welche konkrete Hinweise für eine breite Zugänglichkeit für alle Lernenden bieten.

So umfasst die didaktische Dimension Gütekriterien wie *Vielfalt der Lernzüge* oder *Kollaboration und Interaktion*, durch die (im Sinne von Inklusion) individuelle Lernpräferenzen berücksichtigt werden können und gemeinschaftliches Arbeiten gefördert wird. Gemäss einem reflexiven Inklusionsverständnis (Budde und Hummrich 2013, 2015) sind zudem insbesondere solche OER geeignet, die mit *Fehlertoleranz* und *Transfer-/Reflexionspotenzial* zu einem Lernklima beitragen, das die Reflexion und Diskussion eigener Positionen und Praktiken ermöglicht. Weiter soll so die Herstellung und Zuschreibung von Heterogenität(-sdimensionen) und die Reproduktion von Ungleichheit verhandelt werden. Dabei kann mit dem *pädagogischen Doppeldecker* (Geissler 1985; Wahl 2002) der Grundproblematik in Ausbildungsbereichen begegnet werden, dass erworbenes Wissen nur unzureichend in professionelles Handeln umgesetzt werden kann (vgl. auch «träges Wissen», Renkl 1996). Auf diese Weise können subjektive Theorien bewusst gemacht und reflektiert werden, indem ebenso die Vermittlung der Lerninhalte selbst zum Gegenstand der Reflexion und Auseinandersetzung werden. Das Gütekriterium *pädagogischer Doppeldecker* kann damit – neben der *fachwissenschaftlichen Fundierung* und *Praxisbezug und Anwendung* – auch als Qualitätsanspruch für die universitäre Lehrkräftebildung gesehen werden.

Auf technischer Ebene stellt die *technische, digitale Barrierefreiheit* und die *Anpassbarkeit* der Medien(-darbietung) ein qualitätssteigerndes Kriterium dar, um die Zugänglichkeit der OER zu erhöhen. Da Richtlinien für die digitale Barrierefreiheit

(z. B. WCAG) ein entsprechendes Design und Lesbarkeit beinhalten, wurde auf dieses Kriterium von Mayrberger et al. (2018) verzichtet. Anstelle des Kriteriums *Struktur, Navigation und Orientierung* wurde das (aus Sicht der Autor:innen) umfassendere Kriterium *Materialarchitektur* gewählt. Die technische Wiederverwendbarkeit kann durch die Gütekriterien *Zuverlässigkeit und Kompatibilität, Anpassbarkeit* und einer modularen *Materialarchitektur* gewahrt werden, sodass dieses Kriterium aus Sicht der Autor:innen nicht gesondert aufgeführt werden muss.

4. Qualitätskriterien in der Praxis: Chancen, Grenzen und Schlussfolgerungen

Die formulierten Kriterien bildeten eine gemeinsame Basis für die Erprobungsphase des InDigO Projekts, die OEP im Sinne der Arbeit mit, durch und trotz OER (siehe u. a. Gruhn und Schulte-Buskase 2023; Bernasconi et al. 2024; Becker und Mammes 2024) umfasste. Als Leitlinien zeigen diese die verschiedenen Entwicklungsmöglichkeiten von inklusionsbezogenen OER gleichermaßen auch über das Projekt hinaus auf. Im Kontext von InDigO beeinflussten die Kriterien die Kooperationspartner:innen auf unterschiedliche Weise. Grundsätzlich waren diese vor allem den beteiligten Verfasser:innen indirekt bewusst, wobei auch die Genese des Kriterienkatalogs aus der (eigenen) Praxis heraus diese intuitive Nutzung begründet. Im Zuge der Entwicklung des Kriterienkatalogs zeigte sich die Weiterentwicklung persönlicher Präkonzepte hin zu einem gemeinsam geteilten Handlungsrahmen. Teilweise wurde der Kriterienkatalog direkt für die Entwicklung der Lehr- und Lernsettings herangezogen. Dabei zeigten sich zweierlei Auswirkungen: Grundsätzlich konnte der Kriterienkatalog die Reflexion der eigenen Lehrplanungen unterstützen und Weiterentwicklungsmöglichkeiten aufzeigen. Dies wurde einerseits als Zugewinn positiv erlebt. Andererseits übten eben diese aufgezeigten Weiterentwicklungsmöglichkeiten und die zugrunde gelegten Werte einen normativen Druck auf die Projektpartner:innen aus. So wurden im Prozess zum Teil Leerstellen der OER identifiziert und entsprechend als Weiterentwicklungspotenziale wahrgenommen. Diese Ambivalenzen wurden vor dem Hintergrund einer engen Zeitschiene und der komplexen Kooperationsstruktur als herausfordernd erlebt.

In der Gesamtheit zeigte sich eine intuitive bzw. zeitweise auch graduelle sowie individuelle Anwendung und Betrachtung der Gütekriterien. Im Sinne einer pragmatischen Betrachtungsweise waren des Öfteren Grenzziehungen notwendig. So zeichnete sich ebenso ein Konflikt in der Adressierung ab. Material war beispielsweise adäquat für eine Lerngruppe, bräuchte aber eine weitere Überarbeitung für eine Veröffentlichung, damit auch weitere Personen die Logik des Materials schnell einsehen können und vielfältige Informationen dazu erhalten. Somit wird noch einmal deutlich, dass die Entwicklung und Weiterentwicklung von OER iterativ erfolgt und genau diese Iterationsschleifen als Chancen wahrgenommen werden und

dementsprechend möglichen Entwickler:innen bewusst sein sollten. Erst dadurch kann der normative Druck verringert, verschiedenen Überarbeitungsschritten genügend Raum gegeben und der Entwicklungsprozess entzerrt werden.

5. Ausblick: Bedeutsamkeit, Chancen und Flexibilität von Qualitätskriterien

In der aktuellen Diskussion um Qualität und Wertigkeit von OER lässt sich resümierend festhalten, dass Qualitätskriterien eine hohe Bedeutsamkeit zukommt. Wenngleich diese als Indikatoren zur Qualität eines Materials dienen, sollten Kriterien jedoch nicht nur formativ als Bewertungsinstrument eingesetzt werden. Vielmehr ist es zentral, den summativen, prozessbegleitenden Wert von Kriterienkatalogen wie den in diesem Beitrag vorgestellten zu nutzen. Als Reflexionsinstrumente tragen Qualitätskriterien dazu bei, Entwicklungspotenziale für Lehr- und Lernsettings sowie Arbeitsmaterialien aufzuzeigen und aktiv umzusetzen. Wenngleich dadurch ein normativer Druck entstehen kann, stehen im Sinne der Openness jedoch vor allem Iterationsschleifen und deren Sichtbarkeit in Versionierungen im Fokus. In einer Community of Practice sollten diese Überarbeitungen gemeinschaftlich entlang geteilter Wertvorstellungen und Handlungsrahmen erfolgen. So kann eine niederschwellige Kooperation erzielt werden, die Qualitätsansprüchen nicht gegenübersteht, sondern diese differenziert einbezieht. Schliesslich wird deutlich, dass auch diese Qualitätsansprüche selbst an Fachdiskurse, Communitys und weitere Entwicklungen angepasst werden müssen, um (interdisziplinär) wirksam zu werden. Das Projektteam lädt dazu ein, auch die vorgestellten Qualitätskriterien dahingehend kritisch zu diskutieren und weiterzuentwickeln.

Literatur

- Becker, Veronika, und Ingelore Mammes. 2024. «Open Educational Practice – Community-Building im dialogischen Gastaustausch am Beispiel der universitären Standorte Dortmund und Duisburg-Essen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 153–61. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.09.X>.
- Bernasconi, Bernadette, Mona Stets, Lea Walkenhorst, Petra Hanke, und Susanne Miller. 2024. «Inklusion und digitale Fallarbeit: Ein gemeinsames Seminar-konzept der Hochschulstandorte Bielefeld und Köln zur inklusionsorientierten Gestaltung von Übergängen in Schule auf der Basis von OER». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 133–51. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.08.X>.
- Büker, Petra, Anna-Maria Kamin, Katrin Glawe, Jana Herding, und Franziska Schaper. 2024. «Von der Entwicklung von Open Educational Resources zur Umsetzung von Open Educational Practices in der inklusiven Lehrkräftebildung: Anforderungen und Lösungswege am Beispiel der Projekte inklud.nrw und InDigO». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 1–23. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.01.X>.

- Brückner, Jane. 2018. «Eine Frage der Qualität – Qualitätsforderungen an Open Educational Resources in Schule und Hochschule». *MedienPädagogik* 32: 51–62. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.23.X>.
- Budde, Jürgen, und Merle Hummrich. 2013. «Reflexive Inklusion». *Zeitschrift für Inklusion* 8 (4). <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/193/199>.
- Budde, Jürgen, und Merle Hummrich. 2015. «Intersektionalität und reflexive Inklusion». *Sonderpädagogische Förderung heute* 60 (2): 165–75.
- CAST. 2018. «The Universal Design for Learning Guidelines». https://udlguidelines.cast.org/binaries/content/assets/udlguidelines/udlg-v2-2/udlg_graphicorganizer_v2-2_numbers-no.pdf.
- Dautel, Klaus. 2015. «OER-Qualitätssicherung: Überlassen wir das doch den Lehrerinnen und Lehrern». <https://www.zum.de/portal/oer-qualitaetssicherung-ueberlassen-wir-das-doch-den-lehrerinnen-und-lehrern>.
- Deimann, Markus, und Theo Bastiaens. 2010. «Potenziale und Hemmnisse freier digitaler Bildungsressourcen – eine Delphi-Studie». *Zeitschrift für E-learning* 5: 7–18. https://www.researchgate.net/publication/259784331_Potenziale_und_Hemmnisse_freier_digitaler_Bildungsressourcen_-_eine_Delphi_Studie.
- edu-sharing.net e.V. o. J. «WirLernenOnline: Freie Bildung zum Mitmachen». <https://wirlernenonline.de/>.
- Gantenbrink, Sina, und Tim Tibbe. 2024. «Kollaborative Nutzung und Weiterentwicklung von Open Educational Resources: Eine Studie zu Gelingensbedingungen am Beispiel der inklusionsbezogenen Lehrer:innenbildung in NRW im Projekt InDigO». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 62 (InDigO): 163–86. <https://doi.org/10.21240/mpaed/62/2024.07.10.X>.
- Geissler, Karlheinz A. 1985. *Lernen in Seminargruppen: Studienbrief 3 des Fernstudiums Erziehungswissenschaft «Pädagogisch-psychologische Grundlagen für das Lernen in Gruppen»*. Dt. Inst. für Fernstudien: Tübingen.
- Hegarty, Bronwyn. 2015. «Attributes of open pedagogy: A model for using open educational resources». *Educational Technology* 55 (4). <https://www.jstor.org/stable/44430383>.
- Information and Media Technologies Centre. o. J. «Quality assurance for the OER content on ORCA.nrw (QualOER)». <https://imt.uni-paderborn.de/en/projects/qualoer>.
- iRights.Lab GmbH. o. J. «iRights.Lab: Think Tank für digitale Welt». <https://www.iriights-lab.de>.
- KMK – Kultusministerkonferenz. 2015. «Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt: Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz». Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015. https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_03_12-Schule-der-Vielfalt.pdf.
- Mayrberger, Kerstin, Olaf Zawacki-Richter, und Wolfgang Müskens. 2018. *Qualitätssentwicklung von OER: Vorschlag zur Erstellung eines Qualitätssicherungsinstruments für OER am Beispiel der Hamburg Open Online University*. Sonderband zum Fachmagazin Synergie. Hamburg. <https://doi.org/10.25592/978.3.924330.67.5>.

- 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». <https://open-educational-resources.de/5rs-auf-deutsch/>.
- OER Commons. o. J. «Explore. Create. Collaborate. OER Commons is a public digital library of open educational resources. Explore, create, and collaborate with educators around the world to improve curriculum». <https://oercommons.org>.
- Reis, Oliver, Simone Seitz, und Angelina Berisha-Gawlowski. 2020. «Inklusionsbezogene Qualifizierung im Lehramtsstudium an der Universität Paderborn. Konzeption. Konzeption». <https://plaz.uni-paderborn.de/fileadmin/plaz/Projektgruppen/2020-Konzeption-IP-UPB.pdf>.
- Renkl, Alexander. 1996. «Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird». *Psychologische Rundschau* 47 (2): 78–92.
- Riar, Marc, Martin Mandausch, Peter Henning, Thomas D'Souza, und Hans-Peter Voss. 2020. «Anreize und Hemmnisse für die Verwendung und Veröffentlichung von OER in der Hochschullehre: Eine Literaturanalyse und empirische Untersuchung». In *Hochschuldidaktik als professionelle Verbindung von Forschung, Politik und Praxis*, Bd. 137, herausgegeben von Marianne Merkt, Annette Spiekermann, Tobina Brinker, Astrid Werner, und Birgit Stelzer, 109–23. Bielefeld: wbv Publikation. <https://doi.org/10.3278/6004665w010>.
- Schön, Sandra, Martin Ebner, Gerhard Brandhofer, Elfriede Berger, Ortrun Gröbinger, Tanja Jadin, Michael Kopp, und Hans-Peter Scheinbacher. 2021. «OER-Zertifikate für Lehrende und Hochschulen. Kompetenzen und Aktivitäten sichtbar machen». In *Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext. Dokumentation der Tagung vom 06. März 2021*, herausgegeben von Cinzia Gabellini, Sabrina Gallner, Franziska Imboden, Maaike Kuurstra, und Peter Tresp, 29–32. Luzern: Pädagogische Hochschule Luzern.
- Technische Informationsbibliothek. o. J. «Qualität». <https://www.twillo.de/oer/web/qualitaet/>.
- Wahl, Diethelm. 2002. «Mit Training vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln?». *Zeitschrift für Pädagogik* 48 (2): 227–41. <https://doi.org/10.25656/01:3831>.
- Zawacki-Richter, Olaf, und Kerstin Mayrberger. 2017. *Qualität von OER: Internationale Bestandsaufnahme von Instrumenten zur Qualitätssicherung von Open Educational Resources (OER) – Schritte zu einem deutschen Modell am Beispiel der Hamburg Open Online University*. Sonderband zum Fachmagazin Synergie. Hamburg. <https://doi.org/10.25592/978.3.924330.62.0>.