OER-Kuration im Projekt „Mannheim Data Literacy“ (MaDaLi²)

Herausforderungen und Lösungsansätze zur Veröffentlichung umfangreicher Sammlungen von Open Educational Resources

1. Einleitung

Zwischen 2024 und 2025 entstand an der Universität Mannheim der zweisprachige E-Learning-Kurs „MaDaLi² – Mannheim Data Literacy“[1] als interdisziplinäres Kooperationsprojekt des hochschuldidaktischen Zentrums für Lehren und Lernen, der Universitätsbibliothek sowie der Lehrstühle für Psycholinguistik, Digitale Kommunikation und Quantitatives Marketing. Ziel des E-Learning-Kurses ist die Vermittlung fachübergreifender Datenkompetenzen, die sich Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge im außercurricularen Selbststudium aneignen können, sowie die Einbindung einzelner Kursinhalte durch Dozierende in Lehrveranstaltungen, um die Vermittlung von Data Literacy fachspezifisch zu vertiefen.[2]

Der aus acht Modulen bestehende E-Learning-Kurs liegt in deutscher und englischer Sprache vor und behandelt Themenkomplexe entlang des Datenlebenszyklus. Neben einer grundlegenden Einführung (Modul 1 „Daten verstehen“) zählen dazu etwa forschungsethische und rechtliche Fragestellungen (Modul 2 „Datenethik beachten“), Aspekte der Erhebung, Recherche und Nachnutzung von Forschungsdaten (Modul 3 „Daten erheben & (nach)nutzen“), das Forschungsdatenmanagement (Modul 4 „Daten managen“), die Datenanalyse und -interpretation (Module 5 „Daten auswerten“, 6 „Daten interpretieren“ und 7 „Daten einordnen“) sowie die Publikation von Forschungsdaten (Modul 8 „Daten publizieren und archivieren“).

Zur Erstellung des E-Learning-Kurses wurden zahlreiche Open Educational Resources (OER) unter Creative-Commons-Lizenzen nachgenutzt, die vom Projektteam in einschlägigen Repositorien und Metasuchmaschinen (bspw. das Zentrale Repositorium für Open Educational Resources (ZOERR)[3], TIB AV-Portal[4] und OERSI[5]) ermittelt wurden. Etwaige inhaltliche Lücken wurden durch Eigenproduktionen in Form von Videos, Screencasts, Präsentationen, Texten und Lernaufgaben geschlossen. Für die Präsentation aller im E-Learning-Kurs verwendeten Inhalte fand das kostenfreie Open-Source-Framework H5P[6] Verwendung, das verschiedene Inhaltstypen zur Präsentation von Lehrmaterialien anbietet und sich in gängige LMS-Plattformen wie Moodle und das an der Universität Mannheim verwendete ILIAS integrieren lässt. Mit dem H5P-Content-Type „Interactive Book“[7] steht dabei ein Inhaltstyp zur Verfügung, der sich ideal zur Aufbereitung der MaDaLi²-Inhalte eignete, da in ihm multimediale Mate-

1 Mannheim Data Literacy (MaDaLi²), https://www.uni-mannheim.de/universitaet/lehre/lehrprojekte/data-literacy/, Stand: 17.07.2026.
2 Dieser Beitrag bezieht sich auf den Vortrag der Autor*innen zusammen mit I. Schumm mit dem Titel „OER-Kuration Made Easy? Zur Veröffentlichung des E-Learning-Kurses ‚Mannheim Data Literacy‘“ am 21.05.2026 bei der 114. BiblioCon in Berlin.
3 ZOERR, https://www.zoerr.de/edu-sharing/components/search?locale=de, Stand: 17.07.2026.
4 TIB AV-Portal, https://av.tib.eu/, Stand: 17.07.2026.
5 OERSI, https://oersi.org/, Stand: 17.07.2026.
6 H5P, https://h5p.org/, Stand: 17.07.2026.
7 Interactive Book, https://h5p.org/content-types/interactive-book, Stand: 17.07.2026.

rialien (Texte, Bilder, Videos, Präsentationen etc.) und Lernaufgaben in einer übersichtlichen Kapitelstruktur mit abschließender Ergebnisübersicht angelegt werden können.

Der vollständige zweisprachige Kurs umfasst eine Sammlung von 131 OER (davon 59 Eigenproduktionen). Bereits frühzeitig wurde im Projekt festgelegt, eigens produzierte Lerninhalte als OER zu veröffentlichen, um einerseits Aspekten des Open Scholarship[8] Rechnung zu tragen und andererseits der Fachcommunity zurückzugeben, was ohne die von ihr geteilten OER im MaDaLi²-Projektverlauf nicht hätte entstehen können. Doch aus dieser Motivation ergaben sich verschiedene Fragen: Sollten einzelne Materialen veröffentlicht werden, d. h. ausgewählte Videos und Präsentationen, oder aber die Module selbst, in denen nachgenutzte und neu erstellte Materialien notwendigerweise verschränkt sind? Welche Form der Veröffentlichung hat das größte Nachnutzungspotential für die Community und welche Dokumentationsstrategie bot sich für die Veröffentlichung an, um eine transparente, rechtskonforme Nachnutzung zu garantieren? Wie sollte mit der entstandenen Datenmenge umgegangen werden, die eine Mischung offener und proprietärer Dateiformate (H5P, PDF, PPTX, MP4 etc.) sowie heterogene Lizenzen aufweist? Besonders im Fall der H5P-Module, in denen unterschiedlich lizensierte Inhalte aufeinandertreffen, stellte dies kein triviales Problem dar. Zusammengefasst: wie kann eine umfangreiche OER-Sammlung so aufbereitet und veröffentlicht werden, dass sie von der Community möglichst einfach gefunden, nachgenutzt und auf neue Lehr- und Lernkontexte angepasst werden kann?

2. OER-Kuration made easy?

Die skizzierten Fragestellungen betrafen somit das, was sich als Kuration von Open Educational Resources bezeichnen lässt und im Projekt durch vier Dimensionen erfasst wurde:

1. Zielgruppe: Welche Inhalte und (Datei-)Formate benötigen Hochschullehrende und andere Interessensgruppen für eine sinnvolle Nachnutzung?
2. Publikationsort: Wo sollen diese Materialien veröffentlicht werden?
3. Auswahl: Welche konkreten Materialien sollen veröffentlicht werden?
4. Dokumentation: Wie sollen die Materialien für die Veröffentlichung aufbereitet werden?

Die Nachnutzung des E-Learning-Kurses richtet sich vorrangig an Lehrende und Mitarbeitende lehrunterstützender Einrichtungen, die Bildungsressourcen mit dem Schwerpunkt Data Literacy in eigenen Projekten oder Veranstaltungen verwenden möchten. Um diese Zielgruppe zu erreichen, war es notwendig, die leichte Auffindbarkeit der veröffentlichten Materialien sicherzustellen, was für ein OER-Repositorium als Publikationsort sprach. OER-Repositorien wie ZOERR, ORCA[9] und twillo[10] ermöglichen eine didaktische Beschreibung von Lernmaterialien, die über das hinausgeht, was generische

8 FORRT: Open Scholarship, fortt.org – Framework for Open and Reproducible Research Training, 11.06.2026, https://forrt.org/glossary/german/open_scholarship/, Stand: 17.07.2026.
9 ORCA, https://www.orca.nrw, Stand: 17.07.2026.
10 Twillo, https://www.twillo.de/, Stand: 17.07.2026.

Repositorien (bspw. Zenodo[11]) zur Metadatenerfassung zur Verfügung stellen. Dadurch werden lehr- und lernspezifische Suchanfragen möglich, die sich in generischen Repositorien nicht oder nur schwer abbilden lassen. Allerdings resultiert daraus auch ein höherer Dokumentationsaufwand.

Die Nachnutzung von Lerninhalten wird außerdem von Faktoren wie der Sprache der Materialien, ihrer Bearbeitbarkeit (visuell und inhaltlich), den verwendeten Dateiformaten (proprietär oder offen) sowie vom Inhaltstyp (Kurzvideo, Vorlesungsmitschnitt, Lernaufgabe oder ganzes E-Learning-Modul) bestimmt. Um eine Vielzahl von Nachnutzungsmöglichkeiten zu garantieren, wurden die Auswahl der zu veröffentlichenden Materialien vom Projektteam breit angelegt und sowohl die Veröffentlichung der deutschen als auch der englischen Versionen des Kurses ins Auge gefasst. Diese breit angelegte Auswahl betraf auch die zu veröffentlichenden Inhaltstypen: neben einzelnen Videos, Präsentationen und Bildern sollten alle H5P-Lernmodule (mit den darin eingebetteten Inhalten) zur Verfügung gestellt werden, um die Nachnutzung des gesamten E-Learning-Kurses mit minimalem Anpassungsaufwand zu ermöglichen.

3. Herausforderungen und Lösungsansätze

3.1 Lernmaterialien mit heterogenen Lizenzen

Die breit angelegte Auswahl der zu veröffentlichenden Materialien brachte Herausforderungen mit sich. Die Entscheidung, komplette E-Learning-Module im H5P-Format zu publizieren, warf zum Beispiel Lizenzfragen auf, da in den Modulen eigens produzierte Lerninhalte mit bereits veröffentlichten OER kombiniert wurden. Die in den Modulen nachgenutzten OER wiesen des Weiteren unterschiedliche Creative-Commons-(CC)-Lizenzen auf, wobei in der initialen Recherchephase von MaDaLi² darauf geachtet wurde, restriktivere Lizenztypen wie CC BY-NC und CC BY-NC-ND auszuschließen, da diese sowohl die Nutzung von OER in der kommerziellen Erwachsenenbildung als auch eine Bearbeitung der Materialien (ND = „No Derivatives“) untersagen. Gerade die Entscheidung, den E-Learning-Kurs ins Englische zu übertragen, um weitere Zielgruppen zu erschließen, erforderte Lizenzen, die eine Bearbeitung gestatten (um bspw. deutschsprachige Texte eines Foliensatzes ins Englische zu übersetzen). Aus diesem Grund wurden nur solche OER in den Modulen nachgenutzt, die mit einer CC BY- oder CC BY-SA-Lizenz versehen waren. Bei diesem anfänglichen Arbeitsschritt zeigte sich deutlich, wie wichtig eine möglichst transparente und offene Lizenzvergabe für die Nachnutzung von OER ist.

Nach einer juristischen Beratung durch die Universitätsbibliothek wurde abschließend festgelegt, alle H5P-Module unter einer CC BY-SA-Lizenz zu veröffentlichen. Diese Lizenz gibt an, dass eine Bearbeitung möglich ist, das Material aber unter den gleichen Bedingungen wie das Original veröffentlicht werden muss (SA = „Share Alike“).[12] Es wurde außerdem entschieden, in jedem Modul einen Lizenzdisclaimer im ersten Kapitel einzubinden und eine Lizenzübersicht zu veröffentlichen,[13] die alle im E-

11 European Organization For Nuclear Research; OpenAIRE: Zenodo, 2013, https://doi.org/10.25495/7GXK-RD71, Stand: 17.07.2026.

12 Creative Commons: Namensnennung-Share Alike 4.0 International, https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de, Stand: 17.07.2026.

13 Vgl. Team MaDaLi²: MaDaLi² – Lizenzübersicht, zoerr.de, 07.01.2026 http://hdl.handle.net/10900.3/OER_PQQDIPOA, Stand: 17.07.2026.

Learning-Kurs verwendeten Materialien (sowohl Eigenproduktion als auch nachgenutzte OER) möglichst transparent dokumentiert, damit Nachnutzende den Ursprung und die Lizenzbedingungen individueller Inhalte nachvollziehen können.

3.2 Technische Hürden

Doch nicht allein die Lizenz macht eine Nachnutzung (un)wahrscheinlich, auch technische Aspekte stellen eine Herausforderung für die Nachnutzbarkeit von Lernmaterialien dar, wie David Wiley in seinem Blogbeitrag „Defining the 'Open' in Open Content and Open Educational Resources“[14] ausführt. Unter „Poor Technical Choices Make Open Content Less Open“ fasst Wiley Aspekte der Bearbeitbarkeit von veröffentlichten Materialien, die dafür benötigten Software-Werkzeuge sowie die für die Bedienung dieser Software-Tools nötigen Kenntnisse. So lassen sich Foliensätze und Präsentationen, die im PDF- (oder PowerPoint-)Format veröffentlicht werden, teils nur mit kostenpflichtiger Software bearbeiten, die nicht jeder Einrichtung zur Verfügung steht. Videodateien stellen für die nachträgliche Anpassung eine noch weitaus größere Herausforderung dar. So können Texttafeln oder Audiospuren eines Videos im MP4-Format auch mit einem Schnittprogramm nicht (oder nur mit sehr hohem Aufwand) verändert werden, da das Schnittprojekt mit den Quelldateien nicht zur Verfügung steht.[15]

Um diesen Herausforderungen zu begegnen, wurden im MaDaLi²-Projekt für die Veröffentlichung eigens produzierter OER wann immer möglich neben gängigen proprietären Exportformaten (PPTX, MP4) auch offene Exportformate (ODP, ODS etc.) gewählt und im besten Fall für Videos die Schnittprojekte mit den entsprechenden Quellen als ZIP-Archiv zur Verfügung gestellt.[16]

3.3 Präsentation inhaltlicher Bezüge

Da zum Projektabschluss 131 Materialien zur Veröffentlichung vorlagen, bestand außerdem die Herausforderung, die Beziehungen zwischen diesen Materialien, dem zugehörigen E-Learning-Modul und der jeweiligen Sprache (Deutsch oder Englisch) für Nachnutzende zu verdeutlichen. Die Sucheinstiege der meisten OER-Repositorien bieten eine Trefferübersicht mit individuellen Lerninhalten (Video, Präsentation, Modul etc.) an, wobei Bezüge zwischen Materialien in bestimmten Metadatenfeldern ausgedrückt werden können. Einige Repositorien wie ZOERR und twillo bieten darüber hinaus die Möglichkeit, Sammlungen und Untersammlungen anzulegen, um Lernmaterialien nach inhaltlichen Eigenschaften zu gruppieren und zu strukturieren, was sich für das Kuratieren der MaDaLi²-Materialien als wertvolles Feature erwies, da sich so Modul- und Sprachzugehörigkeiten ausdrücken ließen, was der folgende Abschnitt näher beschreibt.

14 Wiley, David: Defining the “Open” in Open Content and Open Educational Resources, Improving Learning, 26.09.2023, https://opencontent.org/definition, Stand: 17.07.2026.

15 Vgl. Fabri, Blanche: Der Gold-Standard für Video als OER – Warum eine CC-Lizenz nicht ausreicht, in: Fabri, Blanche; Fahrenkrog, Gabi; Muuß-Merholz, Jöran (Hg.): Der Gold-Standard für OER-Materialien. Ein Kompendium für die professionelle Erstellung von Open Educational Resources (OER), Hamburg 2020, S. 79–86. https://www.oercamp.de/wp-content/uploads/2021/04/Goldstandard-fuer-OER-2021.pdf, Stand: 17.07.2026.

16 Als Beispiel kann folgende Ressource dienen, die neben dem Video im MP4-Format auch das Schnittprojekt als ZIP-Archiv zum Download bereitstellt: http://hdl.handle.net/10900.3/OER_IGBYIKUL, Stand: 17.07.2026. Da das Schnittprojekt im proprietären iMovie-Format vorliegt, könnte die Nachnutzbarkeit durch den Einsatz von Open-Source-Tools künftig noch weiter erhöht werden.

4. Kurationsoptionen im OER-Repositorium ZOERR

Die Möglichkeit einer präzisen Metadatenbeschreibung der Lernmaterialien sowie deren nutzer*innengerechte Darstellung erwies sich als maßgebliches Kriterium bei der Auswahl eines geeigneten Repositoriums. Eine detaillierte und übersichtliche Darstellung der Metadaten kann die Sichtbarkeit einer OER-Sammlung erhöhen und eine Nachnutzung wahrscheinlicher machen.

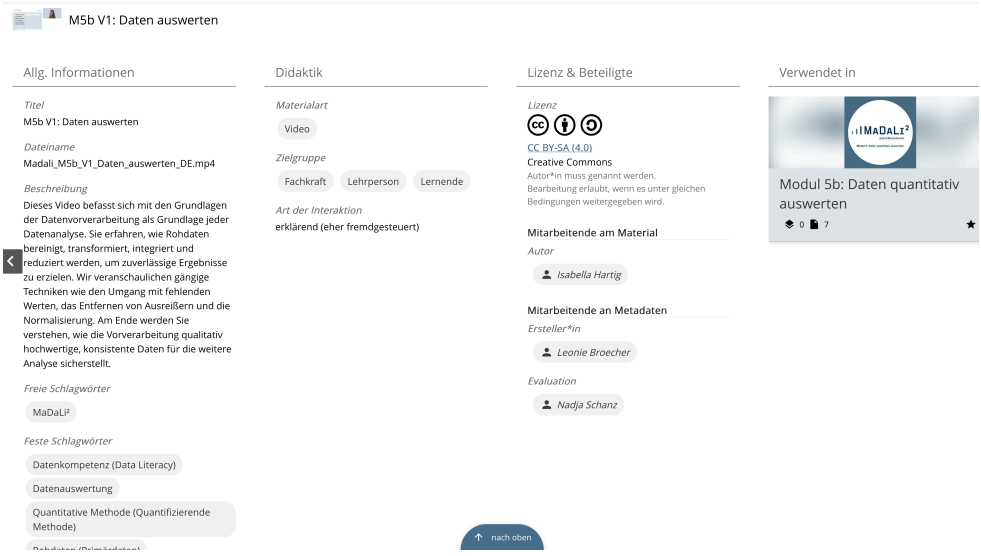


Abb. 1: *Darstellung der Metadaten im ZOERR*

Aufgrund der großen Menge an Materialien musste zudem ein Repositorium gefunden werden, das einen umfangreichen Datenupload gestattet. Zudem musste eine transparente Lizenzvergabe sowie die Versionierung der OER gewährleistet sein, um nachträgliche Anpassungen und Ergänzungen kenntlich zu machen. Die persistente Referenzierung über ein Handle oder ein DOI ermöglicht ebenfalls eine gute Auffindbarkeit und macht die OER zitierfähig.

Die Wahl fiel auf das ZOERR[17] in Baden-Württemberg, da dieses Repositorium umfangreiche Kurationsmöglichkeiten für OER bietet. So lassen sich mit festen und freien Schlagwörtern (bspw. Angaben zu Zielgruppen, Fach- und Sachgebieten) didaktische Merkmale der Materialien festhalten (vgl. Abb. 1). Zudem können ein kurzer Beschreibungstext pro Datei sowie klassische bibliographische und technische Metadaten hinzugefügt werden.

Auch die Möglichkeit, Sammlungen für die Gruppierung von Lernmaterialien zu verwenden sowie die Darstellung der Beziehungen zwischen verschiedenen Materialien sprachen für das ZOERR (vgl. Abb. 2). So kann im Falle von Videos etwa kenntlich gemacht werden, ob es sich um einen Teil einer Video-

17 ZOERR, https://www.oerbw.de/, Stand: 17.07.2026.

reihe handelt und diese Teile zu einer Serie gehören (vgl. Abb. 2). Mit der Erstellung von Sammlungen wiederum ließen sich sowohl die modulare Strukturierung des MaDaLi²-Kurses als auch dessen Zweisprachigkeit ausdrücken. So existieren für den veröffentlichten Kurs zwei übergeordnete Sammlungen (Deutsch und Englisch), in denen wiederum Untersammlungen die Modulebene repräsentieren. Grafische Gestaltungsmöglichkeiten – etwa die Festlegung von Vorschaubildern und deren farbliche Darstellung – erlauben es zudem, die Präsentation der Sammlungen an das visuelle Erscheinungsbild der eigenen Einrichtung anzupassen.[18]

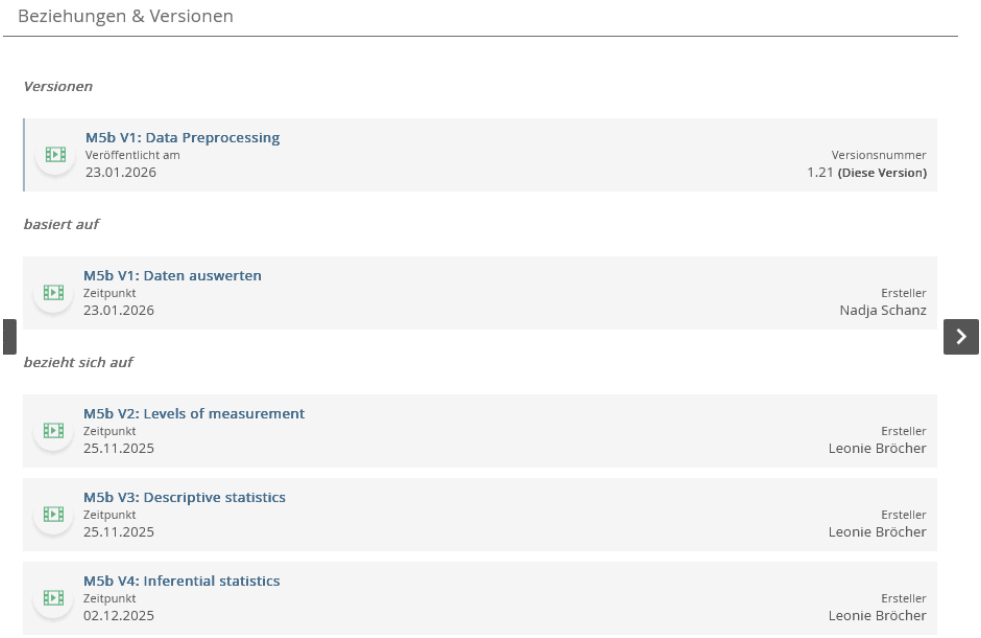


Abb. 2: *Darstellung von Beziehungen und Versionen im ZOERR*

18 Vgl. dazu Abb. 3.

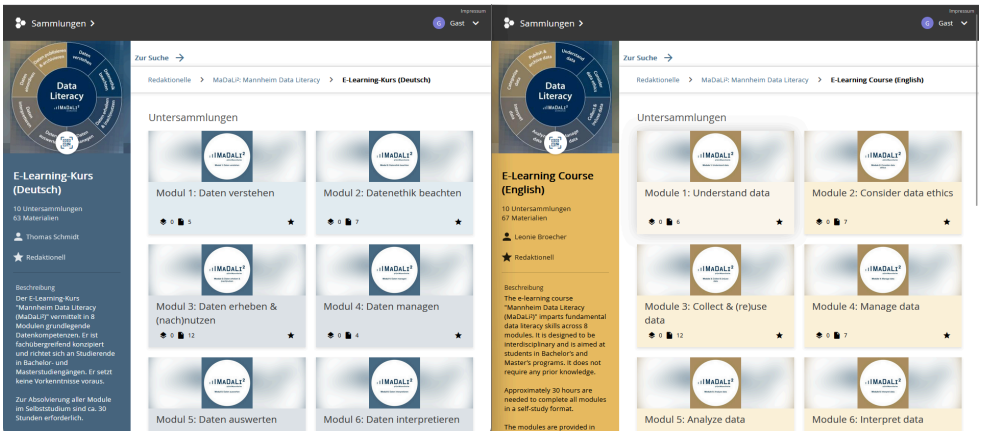


Abb. 3: *Deutsche und englische Version des Kurses MaDaLi² im ZOERR mit Vorschaubildern*

Ein weiteres starkes Argument für die Veröffentlichung im ZOERR ist zudem die automatische Preview-Darstellung von H5P-Inhalten. So können alle Module des E-Learning-Kurses im Format H5P „Interactive Book“ direkt im Browser von potentiellen Nachnutzenden getestet werden, wobei die Browser-Ansicht der späteren Darstellung im einrichtungseigenen Learning-Management-System (z. B. Moodle oder ILIAS) entspricht. Somit können die Materialien und Inhalte bereits vor dem Download gesichtet und deren Passung für Projekte oder Lehrveranstaltungen zügig und unkompliziert eingeschätzt werden.

Das ZOERR-Team unterstützt zudem stetig im Laufe des Redaktionsprozesses, gibt Feedback, stellt kritische Nachfragen zur Lizenzvergabe oder fordert fehlende Metadaten nach. Die Materialien werden auf diese Weise vor der Veröffentlichung noch einmal redaktionell geprüft und eine Qualitätssicherung durchgeführt.

Insgesamt hat sich gezeigt, dass das ZOERR optimale Kurationsmöglichkeiten für die Veröffentlichung des zweisprachigen E-Learning-Kurses geboten und den Anforderungen vollumfänglich entsprochen hat.

5. Zusammenfassung

Repositorien für Lernmaterialien wie das Zentrale Repositorium für Open Educational Resources (ZOERR) in Baden-Württemberg können produktiv für die Veröffentlichung und das Kuratieren umfangreicher OER-Sammlungen eingesetzt werden. Neben detaillierten Metadatenbeschreibungen, die von bibliographischen über administrativen und technischen bis hin zu didaktischen Metadaten reichen, lassen sich Beziehungen zwischen einzelnen Lernmaterialien sinnvoll durch visuell anpassbare Sammlungen herstellen. Anstatt einzelne Videos, Präsentationen oder Lernaufgaben zu veröffentlichen, können umfangreiche OER-Sammlungen so nach didaktischen und inhaltlichen Gesichtspunkten strukturiert werden, um Nachnutzenden projektspezifische Kontexte wie z. B. Lernpfade, Modulreihenfolgen oder Videoserien verständlich zu machen. Eher technische Funktionen des Repositoriums,

wie die Vorschau von H5P-Elementen direkt im Browser, ermöglichen es, die jeweiligen Materialien bereits vor einem Download auf ihre Nachnutzbarkeit hin zu überprüfen.

Die Veröffentlichung des aus 131 zweisprachigen Lernmaterialien bestehenden MaDaLi²-E-Learning-Kurses konnte so auf eine zielgruppengerechte und inhaltlich motivierte Weise geschehen. Um die Nachnutzbarkeit der Lernmaterialien zu erhöhen, wurden, wann immer möglich, offene Dateiformate neben proprietären gewählt und auf eine detaillierte Lizenzdokumentation geachtet, die prominent mit den Sammlungen und einzelnen OER verknüpft ist. Abschließend lässt sich sagen, dass auch der redaktionelle Support durch das ZOERR-Team die Aufbereitung der OER-Sammlung maßgeblich verbessern und die Metadatenqualität steigern konnte.

Thomas Schmidt, Universität Mannheim, Universitätsbibliothek, https://orcid.org/0000-0003-3620-3355
Leonie Bröcher, Universität Mannheim, Zentrum für Lehren und Lernen, https://orcid.org/0000-0002-6566-7338

Zitierfähiger Link (DOI): https://doi.org/10.5282/o-bib/6293

Dieses Werk steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International.