

## ■ ATTRAKTIVE LÖSUNGEN FÜR OPEN EDUCATIONAL RESOURCES AUS DEM ÖSTERREICHISCHEN HOCHSCHULRAUM – EIN WERKSTATTBERICHT VON OPEN EDUCATION AUSTRIA ADVANCED

*von Claudia Hackl, Martin Ebner, Raman Ganguly, Ortrun Gröblinger, Daniel Handle-Pfeiffer, Michael Kopp, Alexander Schmözl, Sandra Schön und Charlotte Zwiauer*

**Zusammenfassung:** *Open Education Austria Advanced ist ein Projekt mehrerer österreichischer Universitäten, das attraktive Lösungen für OER als Gesamtprojektziel verfolgt. Diese äußern sich im Rahmen eines OERhub (zentrale Meta-Suchmaschine für OER aus dem gesamten öst. Hochschulraum), dem Aufbau von lokalen OER-Repositoryn und einer nationalen Zertifizierungsstelle mit passenden Qualifizierungsangeboten. Der weitreichende Wissenstransfer des Projekts in die österreichischen Hochschulen an der Schnittstelle von Bibliotheken, Zentralen IT-Services und Teaching & Learning Zentren trägt zur Sichtbarmachung und Nutzung von Synergien aus Open Science und Open Education bei, um einen Beitrag zur freien Nutzung von Bildungsinhalten aus der (Hochschul-)Lehre zu leisten und offene Praktiken analog zur Forschung zu etablieren (Open Access, Open Data).*

**Schlagnote:** *Open Education; Open Educational Resources; Digitalisierungsprojekt; österreichischer Hochschulraum; Schnittstellenarbeit*

## ATTRACTIVE SOLUTIONS FOR OPEN EDUCATIONAL RESOURCES IN THE AUSTRIAN HIGHER EDUCATION SECTOR – INSIGHTS IN OPEN EDUCATION AUSTRIA ADVANCED

**Abstract:** *Open Education Austria Advanced is a project of several Austrian universities that pursues attractive solutions for OER as an overall project goal. Aims of the projects are the so-called OERhub (central meta-search engine offering access to OER from the Austrian higher education area), the development of local OER repositories, but also a national certification body including qualification and trainings. The wide-ranging knowledge transfer from the project to Austrian universities at the interface of libraries, central IT services and digital teaching and learning centres contributes to the visualisation and use of synergies from Open Science and Open Education and establishes open practices analogously to the field of scientific research (Open Access, Open Data).*

**Keywords:** *Open Education; Open Educational Resources; digitalization project; Austrian higher education area; interface activity*



## 1. Einleitung

Offene Bildungsressourcen (Open Educational Resources, kurz OER) sind offen lizenzierte Lehr-/Lernmaterialien, die frei nachnutzbar, veränderbar und publizierbar sind<sup>1</sup>. An österreichischen Hochschulen etablieren sich OER als Querschnittsthematik von Lehre und Forschung mit zunehmendem Interesse bei Lehrenden, Studierenden, Leitungsebenen und weiteren Stakeholdern.

OER bieten beispielsweise einen möglichst rechtssicheren Umgang mit Ressourcen (Lehr-/Lernmaterialien) Dritter und ermöglichen das Einbetten dieser in die eigene Gestaltung von Lehrveranstaltungen. So werden offen lizenzierte Bildungsressourcen zu einem Pendant zu offen lizenzierten Publikationen. Ebenso wird studierendenzentrierte Lehre mit der Vielfalt von OER unterstützt, u.a. durch MOOCs (Massive Open Online Courses)<sup>2</sup>, die Themenbereiche im Sinne einer Autonomie der Lernenden im Rahmen eines offenen und kostenlos zugänglichen Kursformats aufbereiten. Die daraus resultierenden offenen Lehr- und Lernpraktiken (Open Educational Practices) fördern u.a. lebenslanges Lernen über den Hochschulkontext hinaus und sorgen für Nachhaltigkeit in der Lehre. Die Produktion von OER als Maßnahme des Informationstransfers ist darüber hinaus auch im Rahmen von Forschungsprojekten stark verankert (Third Mission).

Im Kontext der „Educational skills“ sind OER zudem in der EU Open Science Policy als eine der zentralen „ambitions“, die Forscher:innen beim Praktizieren von Open Science benötigen, verankert.<sup>3</sup> Das Etablieren dieser offenen Praktiken geht somit mit der digitalen Transformation des Hochschulsektors einher und bedarf Open-Science-Praktiken, welche Open Access, Open Data, Open Peer Review, Citizen Science und Open Education umfassen.<sup>4</sup>

So arbeitet das interdisziplinäre Team um „Open Education Austria Advanced“ (OEAA)<sup>5</sup> an der Etablierung offener Praktiken in der (Hochschul-)Lehre analog zur Forschung. Das Projekt mehrerer österreichischer Universitäten, das attraktive Lösungen für OER als Gesamtprojektziel verfolgt, leistet Beiträge auf vielen organisationalen Ebenen und macht damit Synergien aus Open Science und Open Education sichtbar.

Der OERhub als zentrale Meta-Suchmaschine für OER aus dem gesamten österreichischen Hochschulraum wird weiterentwickelt, sowie lokale OER-Repositoryn und eine nationale Zertifizierungsstelle mit zugehörigen Qualifizierungsangeboten werden aufgebaut. Zusätzlich werden Produktionsservices und Rechtsunterstützung auf- bzw. ausgebaut. Der weitreichende Wissenstransfer des Projekts in die österreichischen Hochschulen an der Schnittstelle von Teaching & Learning Zentren, Zentralen IT-Services und Bibliotheken verfolgt das Ziel, einen Beitrag zur freien Nutzung von Bildungsinhalten aus der (Hochschul-)Lehre zu leisten und Open Educational Practices zu etablieren.

Als ein Digitalisierungsprojekt mit dem Auftrag der digitalen Transformation des österreichischen Hochschulraums, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, arbeitet OEAA – über den ursprünglich definierten Projektumfang hinaus – eng mit anderen Projekten<sup>6</sup> und Hochschulen zusammen, um auch die Produktion von freilizenzierte Lehr-/Lernmaterialien (Open Educational Resources), die in der Hochschullehre genutzt werden können, voranzutreiben. Diese Lehr- und Lernmaterialien werden nach und nach über den OERhub zugänglich gemacht, um Lehrende und Studierende zu unterstützen.

## **2. Zugänge zu OER schaffen**

Die technische Basis der Lösungen für OER im österreichischen Hochschulraum bildet die Weiterentwicklung des OERhub und der Aufbau lokaler Repositoryn an den Partner-Hochschulen. Miteinander geht die Frage nach der Verwaltung sowie Archivierung und Publikation von OER durch Angehörige der eigenen Hochschule. Hier bietet sich der Einsatz von Repositoryn an, in denen OER gespeichert und publiziert werden können und die über standardisierte Schnittstellen mit anderen Systemen verbunden sind.<sup>7</sup>

Der bereits 2016 im Projekt „Open Education Austria“ pilothaft gestartete OERhub stellt eine zentrale OER-Meta-Suchmaschine für den österreichischen Hochschulraum dar. Damals wurden erstmals Teaching & Learning Zentren, Bibliotheken und Zentrale IT-Services der Hochschulen als inneruniversitäre Dienstleistungen zur Implementierung des Fachportals, welches 2020 umbenannt wurde in „OERhub“, vernetzt.<sup>8</sup> Im Frühjahr 2020 wurde mit dem Projektstart von „Open Education Austria Advanced“ die Arbeit am bereits entwickelten Prototyp fortgeführt. Die Prinzipien von „Openness“ im Sinne eines Informationstransfers in die

breite Öffentlichkeit werden auch von Open Education Austria Advanced bei der gemeinsamen Entwicklung der nationalen Infrastruktur für OER weiterverfolgt. Diese Weiterentwicklung läuft sowohl auf funktionaler als auch auf User-Experience-Ebene, um Lehrenden das bestmögliche Suchergebnis für OER zu liefern.<sup>9</sup> Der OERhub nimmt dabei die Rolle einer Aggregationsinstanz ein, „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“<sup>10</sup>.

Parallel zur Weiterentwicklung des OERhub arbeitet „Open Education Austria Advanced“ an der Etablierung von Repositorien für OER an allen am Projekt beteiligten Partner-Hochschulen. Bereits 2016 wird in der Roadmap „Open Educational Resources bis 2025“ darauf hingewiesen, dass es für Hochschulen notwendig ist, eine eigene OER-Strategie zu entwickeln, wenn das Thema national vorangebracht werden soll.<sup>11</sup> Nach diesem Plan soll jede Hochschule in Innsbruck klarstellen, wie sie – und alle Angehörigen der eigenen Hochschule – mit OER umgehen. Auf Basis dieser Überlegungen werde dann die jeweilige OER-Strategie veröffentlicht. Ein Teil einer solchen Strategie stellt sich die Frage, wo und wie OER, die durch Angehörige der eigenen Hochschule erstellt wurden, verwaltet werden sollen. Geklärt werden muss, ob ein Repositoryum speziell für OER entwickelt, vorhandene Archivsysteme nutzt oder ob mit externen Partnern zusammengearbeitet wird. Spezialisierte OER-Repositorien bieten sich hier als Lösung an. Diese Produkte verfügen üblicherweise bereits über standardisierte Schnittstellen und oftmals vordefinierte Prozesse, welche in Folge den Austausch mit weiteren Systemen und einen nachhaltigen Betrieb gewährleisten und eine langfristige Verfügbarkeit von Materialien durch diese Architekturentscheidung sicherstellen.<sup>12</sup>

An den Universitäten Innsbruck und Graz hat man sich für einen Einsatz der auf OER spezialisierten Repositoriums-Software „Edu-Sharing“ der Firma MetaVentis entschieden. Die Technische Universität Graz hatte bereits ein OER-Repositoryum zu Projektstart im Einsatz, setzt jedoch nun auf das Produkt InvenioRDM, das als institutionelles Repositoryum nicht nur OER, sondern auch Forschungsdaten und andere Publikationen hält. Mit Phaidra hatte die Universität Wien bereits vor Projektstart ein etabliertes hausinternes Repositoryum in Betrieb.

Im Rahmen des Projekts wird nicht nur die Installation dieser lokalen Repositorien vollzogen, sondern auch deren Anbindung an die universitätseigenen Services, u.a. Lernmanagementsysteme, Benutzerverwaltung, Audio-Video-Portale etc. Hier begegnet das Projektteam der Herausfor-

derung, dass die lokalen Infrastrukturen je nach Hochschule variieren und somit individuelle Setups entwickelt werden müssen. Um Zugänge zu den OER der einzelnen Repositorien zu schaffen, bedarf es auch der Verarbeitung von Metadaten durch den OERhub. Diese Metadaten werden im Rahmen der vorgesehenen Infrastruktur via der offenen Schnittstelle OAI-PMH übermittelt. Die Metadaten werden bei Bedarf in ein auf Learning Object Model (LOM) basierendes Applikationsprofil transformiert. Auch eine Objektsuche – als zentralen Einstiegspunkt für Forschende, Lehrende und Studierende – wird integriert.

Die Koordination des Austausches und Wissenstransfers zwischen den Projektpartnern auf technischer Ebene soll mögliche Synergieeffekte aufzeigen und die Vereinheitlichung von Teilen der technischen Abläufe ermöglichen. Die spezifischen Gesamtlösungen aller Projektpartner werden dokumentiert und dienen somit als Entscheidungsbasis für die Umsetzung von OER-Repositorien an weiteren Hochschulen.

### **3. Qualifizierung und Zertifizierung von Lehrenden und Hochschulen**

Im Rahmen der strategischen Verankerung von OER auf Hochschulebene spielen Qualifizierungsangebote zum Aufbau von OER-Kompetenzen eine entscheidende Rolle.<sup>13</sup> Um das Potential entsprechender Weiterbildungsangebote voll ausschöpfen zu können, ist es notwendig, diese Angebote nicht auf individueller Ebene der einzelnen Hochschulen anzusiedeln, sondern sie für den Einsatz auf nationaler Ebene zu konzipieren. Damit ist ein einheitliches Curriculum mit klar definierten Lernergebnissen verbunden. Gleichzeitig sollen die Weiterbildungsangebote dezentral an den einzelnen Hochschulstandorten angeboten und durchgeführt werden können. Im AP4 „Weiterbildungsangebote zu OER“ werden daher zwei entsprechende Qualifizierungsangebote entwickelt und erprobt, die im Folgenden kurz beschrieben werden.<sup>14</sup>

Das nationale OER-Weiterbildungsangebot wendet sich insbesondere an Hochschullehrende, vermittelt OER-Basiskompetenzen und unterteilt sich in synchrone und asynchrone Phasen. Asynchrone Einheiten werden in Form eines Massive Open Online Course (MOOC) über die MOOC-Plattform [www.imoox.at](http://www.imoox.at) angeboten und gliedern sich in die vier Module „OER-Einführung“, „OER-Nutzung“, „OER-Erstellung“ und „OER-Projektumsetzung“. Dieser OER-MOOC ist mit März 2022 gestartet und frei verfügbar.<sup>15</sup> Neben den Lehrvideos werden hier auch Arbeitsaufträge, Quiz zur Selbstüberprüfung des Lernerfolgs und weiterführende

Informationsmaterialien bereitgestellt. Die synchronen Phasen sind zu Beginn, in der Mitte und am Ende des Weiterbildungsangebots geplant und dienen den Teilnehmenden dazu, sich als Gruppe zu sozialisieren und erarbeitete OER-Projekte gemeinsam zu reflektieren. Für den erfolgreichen und zertifizierten Abschluss des Programms ist ein Arbeitsaufwand von insgesamt 25 Stunden (= 1 ECTS) pro Teilnehmer:in notwendig.

Obwohl das OER-Weiterbildungsangebot als österreichweite Qualifizierungsmaßnahme konzipiert ist, soll es dezentral eingesetzt werden. Dazu ist es notwendig, möglichst viele Personen entsprechend zu qualifizieren, so dass sie das Weiterbildungsangebot an ihrer jeweiligen Hochschule individuell anbieten können. Dafür wird – als zweite Qualifizierungsmaßnahme – ein eigenes Train-the-Trainer-Konzept erstellt. Die Details dieses Konzept befinden sich noch in Ausarbeitung, als primäres Lernergebnis steht jedoch schon das erfolgreiche Anleiten zum Finden, Erstellen, Überarbeiten und Veröffentlichen von OER fest. Für einen erfolgreichen Abschluss müssen Teilnehmende auch das OER-Weiterbildungsangebot zumindest einmal mit einer entsprechend positiven Evaluierung durchgeführt haben.

Das OER-Weiterbildungsangebot wird 2022 erstmals österreichweit angeboten und danach basierend auf den begleitenden Evaluationen weiter geschärft. Ein Regelbetrieb ist ab 2023 geplant. Das Train-the-Trainer-Konzept wird 2022 fertig entwickelt, erste Testläufe werden 2023 stattfinden. Alle Konzepte und Lehrmaterialien der beiden Qualifizierungsangebote werden als freie Bildungsressourcen zur Verfügung gestellt.

Als flankierende Maßnahme zur Entwicklung eines Weiterbildungsangebots in Form eines MOOC und Train-the-Trainer-Konzeptes sowie der sonstigen Projektaktivitäten versteht sich jenes Arbeitspaket im Projekt, das den Aufbau eines Zertifizierungsverfahrens von OER-Kompetenzen von Personen sowie OER-Aktivitäten von Hochschulen anstrebt. Die Idee, mit klaren Kriterien OER-Kompetenzen und OER-Aktivitäten sichtbar zu machen, wurde dabei bereits in einem Arbeitspapier der Arbeitsgruppe OER vom Forum Neue Medien in der Lehre Austria (fnma) 2017 beschrieben.<sup>16</sup> Die OER-Zertifizierung verfolgt also die Zielsetzung, das OER-Weiterbildungsangebot, die Kompetenzentwicklung bei Lehrenden und die OER-Entwicklung sowie OER-Aktivitäten von Hochschulen zu fördern und sichtbar zu machen. Die Kriterien sind dabei: Für Personen ist die Teilnahme an einer OER-Weiterbildung im Umfang von einem ECTS-Punkt (d.h. 25 Arbeitsstunden) sowie drei eigene, veröffentlichte OER die Voraussetzung.<sup>17</sup> Für Hochschulen zählen ein Qualifizierungsangebot und eine Strategie zu OER, eine definierte Zahl von Lehrenden mit OER-Zertifikat sowie ein OER-Repository zu den Kriterien. Im Projektverlauf wurden

die dort skizzierten Kriterien diskutiert und für gut befunden – und u.a. bereits ein Kompetenzprofil beschrieben, Gespräche mit Stakeholdern von Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen geführt und bereits erste potentielle Kandidat:innen für die Pilotierung der Zertifizierung gefunden.<sup>18</sup>

#### **4. Institutionelle Verankerung von OER im österreichischen Hochschulraum**

Um OER an Institutionen zu verankern, bedarf es Handlungen auf unterschiedlichen Ebenen. Die Basis legen die OER-Strategie der jeweiligen Hochschule sowie darüber hinausgehend auch dementsprechende veröffentlichte Policies. Klare Rahmenbedingungen auf Leitungsebene zu schaffen, ist ebenso wichtig wie die technische Infrastruktur, die konzipiert, entwickelt und betrieben werden muss. Hier gilt es Entscheidungen für jeweilige Produktionsmöglichkeiten (Software) von OER sowie Archivsysteme, wie z.B. Repositorien, zu treffen. Hinzu kommen Beratungs- und Produktionsservices an den jeweiligen Hochschulen, die Lehrende bei der Erstellung und Verankerung von OER in der Lehre unterstützen.

Jene Services werden ebenso im Rahmen des Projekts „Open Education Austria Advanced“ weiterentwickelt. Neben der Erstellung und Veröffentlichung von offenen Bildungsressourcen durch die Projektpartner leitet die Universität Wien die Entwicklung eines *Meta-OER Erstellungsworkflows* an – mit dem Ziel der Offenlegung und Weitergabe von guter Praxis und guten Praktiken in der Umsetzung von OER auf Lehrveranstaltungsebene. Die Erstellung der OER erfolgt durch die Teaching & Learning Zentren der TU Graz (Lehr- und Lerntechnologien), der Universität Graz (Zentrum für digitales Lehren und Lernen), der Universität Wien Team Digitale Lehre im Center for Teaching and Learning) sowie der Universität Innsbruck (Abteilung Digitale Medien und Lerntechnologien, einer Abteilung der Zentralen IT-Services). Die Veröffentlichung der OER erfolgt in den jeweiligen Repositorien der Universitäten und werden im OERhub ([www.oerhub.at](http://www.oerhub.at)) auffindbar sein.

Zunächst wurde in einem partizipativen und iterativen Prozess mit der Sammlung von bestehenden OER-Produktionsworkflows an den unterschiedlichen Partneruniversitäten begonnen. Nach der Sichtung und Systematisierung der Zugänge zur Produktion von offenen Bildungsressourcen werden Muster und Gemeinsamkeiten erkannt und ein erster Entwurf für einen Meta-Workflow, welcher Gültigkeit an den Partneruniversitäten be-

sitzt, isoliert und aufgezeigt. Der Workflow soll das gemeinsame Verständnis von offenen Bildungsressourcen und den Zugang an deren Erstellung zeigen. Ausgehend von didaktischen Überlegungen, welche die Erreichung von Lernziel<sup>19</sup> vordergründig verfolgen, wird der Meta-Workflow modelliert.

Auf den Schritt *Anfrage*, in welchem eine erste Anbahnung an die kollaborative Erstellung von OER stattfindet, folgt die *Beratung*, in welchem Lehrende Beratungsangebote zu didaktischen, technischen, organisatorischen sowie urheberrechtlichen Aspekten erhalten können und leitet mit der *Vereinbarung*, in welcher ein Verständnis über die Umsetzung herbeigeführt wird, die Produktion ein. Im Schritt *Produktion* werden OER nach den örtlichen Gegebenheiten und dem Umfang des Projekts durch ein Projektteam bestehend aus Lehrenden, Tutor:innen, Mediendidaktiker:innen und Medienproduzent:innen gestaltet. Die letzten Schritte bilden die *Veröffentlichung* in einer Plattform (Repository, Learning Management System ...) und die anschließende *Nachbereitung*, in welcher die Zusammenarbeit zur Prozessoptimierung und der Einsatz des OER in Lehrveranstaltungen evaluiert wird.

Durch die Auseinandersetzung mit den Erstellungspraktiken und im Dialog mit Lehrenden wurde auch ersichtlich, dass Fragen zu Urheberrecht und der Lizenzierung Klärung bedürfen. Dazu wurden oft gestellte Fragen von Lehrenden in OER-FAQs gesammelt, durch Urheberrechtsexpert:innen bearbeitet und veröffentlicht.<sup>20</sup>

Der *Workflow für die OER-Erstellung* soll Institutionen den Start in die Produktion von offenen Bildungsressourcen erleichtern, legt durch Fragen geleitet deduktiv die Prozessschritte dar und ist nach Vertiefungswunsch für die jeweilige Institution anpassbar. Durch die vielfältigen Zugänge der Projektpartner an die Erstellung ergeben sich wertvolle OER-Materialien, welche die Institutionen dabei unterstützen, bestehende Prozesse zu professionalisieren oder neue Prozesse zu etablieren. Abschließend werden im Projekt bestehende Materialien (Handouts, Canvas etc.), welche für den unmittelbaren und mittelbaren Einsatz durch interessierte Institutionen verwendet und adaptiert werden können, im Rahmen der Veröffentlichung des *Workflows für die OER-Erstellung* zugänglich gemacht.

Wissenstransfer in die österreichischen Hochschulen findet durchgehend über die Projektlaufzeit an der Schnittstelle von Bibliotheken, Zentralen IT-Services und Teaching & Learning Zentren statt. In Beratungsgesprächen können sich interessierte Hochschulen und andere Digitalisierungsprojekte niederschwelliges Umsetzungs-Know-how abholen, um beispielsweise die Sichtbarmachung der produzierten OER an den jeweiligen Standorten zu erhöhen. Expert:innen, verantwortlich für den Aufbau



von Services und Infrastrukturen sowie Lehrende können sich Wissen und Materialien rund um OER im offen lizenzierten Infopool auf der Projekt-homepage<sup>21</sup> abholen, um selbst zur Sichtbarmachung und Nutzung von Synergien aus Open Science und Open Education beizutragen.

## 5. Fazit

Attraktive Lösungen für OER aus dem österreichischen Hochschulraum äußern sich sowohl auf technischer, organisatorischer als auch auf strategischer Ebene. OER als Schnittstellenthematik bedürfen daher der Mitarbeit von Teaching & Learning Zentren, Zentralen IT-Services und auch von Bibliotheken. Als interdisziplinäres Team arbeitet OEAA an der Schnittstelle aller drei Stakeholder daran, Zugänge zu OER zu schaffen, Produktionsservices und Rechtsunterstützung auf- bzw. auszubauen, Qualifizierungs- und Zertifizierungsangebote zu etablieren sowie die institutionelle Verankerung von OER zu begleiten und sammelt weiterhin Erfahrungen, die im Rahmen des hochschulübergreifenden Wissenstransfers nützlich sind, um weitere interessierte Hochschulen und Projekte „OER-fit“ zu machen.

Mag.<sup>a</sup> Claudia Hackl

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-0365-4400>

Universität Wien, Center for Teaching and Learning

E-Mail: [claudia.hackl@univie.ac.at](mailto:claudia.hackl@univie.ac.at)

Dipl.-Ing. Dr. Martin Ebner

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5789-5296>

Technische Universität Graz, Lehr- und Lerntechnologien

E-Mail: [martin.ebner@tugraz.at](mailto:martin.ebner@tugraz.at)

Dipl.-Ing. (FH) Raman Ganguly

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9837-0047>

Universität Wien, Zentraler Informatikdienst

E-Mail: [raman.ganguly@univie.ac.at](mailto:raman.ganguly@univie.ac.at)

Dipl.-Ing.<sup>in</sup> (FH) Ortrun Gröbinger, M.Sc.

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2982-3206>

Universität Innsbruck, Digitale Medien und Lerntechnologien &

Zentraler Informatikdienst

E-Mail: [ortrun.groeblinger@uibk.ac.at](mailto:ortrun.groeblinger@uibk.ac.at)

Mag. Daniel Handle-Pfeiffer  
Universität Wien, Center for Teaching and Learning  
E-Mail: [daniel.pfeiffer@univie.ac.at](mailto:daniel.pfeiffer@univie.ac.at)

Mag. Dr. Michael Kopp  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6907-7300>  
Universität Graz, Zentrum für digitales Lehren und Lernen  
E-Mail: [michael.kopp@uni-graz.at](mailto:michael.kopp@uni-graz.at)

Mag. Dr. Alexander Schmözl, BA  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6595-031X>  
Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung  
E-Mail: [alexander.schmoelz@oebf.at](mailto:alexander.schmoelz@oebf.at)

Dr.<sup>in</sup> Sandra Schön, MA  
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0267-5215>  
Technische Universität Graz, Lehr- und Lerntechnologien  
E-Mail: [sandra.schoen@tugraz.at](mailto:sandra.schoen@tugraz.at)

Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Charlotte Zwiauer  
Universität Wien, Center for Teaching and Learning  
E-Mail: [charlotte.zwiauer@univie.ac.at](mailto:charlotte.zwiauer@univie.ac.at)

## Acknowledgements

Die hier vorgestellte Entwicklungsarbeit wurde durch Fördermittel des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Österreich, im Rahmen der Ausschreibung zur digitalen und sozialen Transformation in der Hochschulbildung 2019 für das Vorhaben „Open Education Austria Advanced“ (2020–2024) kofinanziert; Partner: Universität Wien, TU Graz, Universität Graz, Universität Innsbruck, Forum Neue Medien in der Lehre Austria, ÖIBF.

## Literatur

- Breen-Wenninger, B.; Louis, B. (2020). Outcomes-oriented Teaching and Learning & Constructive Alignment. Infopool better teaching. Center for Teaching and Learning, University of Vienna, May 2020. Online unter: <https://infopool.univie.ac.at/en/home-page/teaching-learning-at-the-university/outcomes-oriented-teaching-and-learning-constructive-alignment/> [22.07.2022]
- 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](https://www.pedocs.de/volltexte/2016/11715/pdf/OER_Machbarkeitsstudie_Bericht.pdf) [22.07.2022]
- Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.). (2015). Leitfaden zu Open Educational Resources in der Hochschulbildung. Empfehlungen für Politik, Hochschulen, Lehrende und Studierende. Online unter: [https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-01/DUK\\_Leitfaden\\_OER\\_in\\_der\\_Hochschulbildung\\_2015\\_barrierefrei-1.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-01/DUK_Leitfaden_OER_in_der_Hochschulbildung_2015_barrierefrei-1.pdf) [22.07.2022]
- Ebner, M., Kopp, M., Hafner, R., Budroni, P., Buschbeck, V., Enkhbayar, A., Ferus, A., Freisleben-Teutscher, C., Gröblinger, O., Matt, I., Ofner, S., Schmitt, F., Schön, S., Seissl, M., Seitz, P., Skokan, E., Vogt, E., Waller, D. & Zwiauer, C. (2017). Konzept OER-Zertifizierung an österreichischen Hochschulen. Forum Neue Medien in der Lehre Austria. Online unter: [https://www.researchgate.net/publication/317276784\\_Konzept\\_OER-Zertifizierung\\_an\\_osterreichischen\\_Hochschulen](https://www.researchgate.net/publication/317276784_Konzept_OER-Zertifizierung_an_osterreichischen_Hochschulen) [22.07.2022]
- Ebner, M., Freisleben-Teutscher, C., Gröblinger, O., Kopp, M., Rieck, K., Schön, S., Seitz, P., Seissl, M., Ofner, S. & Zwiauer, C. (2016). Empfehlungen für die Integration von Open Educational Resources an Hochschulen in Österreich. Forum Neue Medien in der Lehre Austria. Online unter: [https://www.researchgate.net/publication/303298777\\_Empfehlungen\\_fur\\_die\\_Integration\\_von\\_Open\\_Educational\\_Resources\\_an\\_Hochschulen\\_in\\_Osterreich](https://www.researchgate.net/publication/303298777_Empfehlungen_fur_die_Integration_von_Open_Educational_Resources_an_Hochschulen_in_Osterreich) [22.07.2022]
- European Commission. The EU's open science policy. (2021). Online unter: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en) [22.07.2022]
- Gröblinger, O., Ganguly, R., Hackl, C., Kopp, M. & Ebner, M. (2021). Dezentral bereitstellen – zentral finden. Zur Umsetzung hochschulübergreifender OER-Angebote. In: C. Gabellini, S. Gallner, F. Imboden, M. Kuurstra & P. Tresp (Hrsg.). Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext, Luzern: Pädago-

- gische Hochschule Luzern, S. 39–44. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445>
- Kopp, M., Neuböck, K., Gröbinger, O. & Schön, S. (2021). Strategische Verankerung von OER an Hochschulen. Ein nationales Weiterbildungsangebot für Open Educational Resources. In: H.-K. Wollersheim, M. Karapanos & N. Pengel (Hrsg.). Bildung in der digitalen Transformation. Tagungsband GMW'21, Waxmann, 179–183. Online unter: [https://www.researchgate.net/publication/355444262\\_Strategische\\_Verankerung\\_von\\_OER\\_an\\_Hochschulen\\_Ein\\_nationales\\_Weiterbildungsangebot\\_fur\\_Open\\_Educational\\_Resources](https://www.researchgate.net/publication/355444262_Strategische_Verankerung_von_OER_an_Hochschulen_Ein_nationales_Weiterbildungsangebot_fur_Open_Educational_Resources) [22.07.2022]
- Lingo, S., Budroni, P., Ganguly, R. & Zwiauer, C. (2019). Open Education Austria – ein Modell für die Integration von OERs in die österreichischen Hochschulen. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Vol. 14 (2). S. 43–58. <https://doi.org/10.3217/zfhe-14-02/03>
- Mayrberger, K., Getto, B., Waffner, B., Eckhoff, D. & Heinen, R. (2018). Freie Bildungsmaterialien für offene Lernräume: OER-Strategien an Hochschulen. Synergie(n!) Beiträge zum Qualitätspakt Lehre im Jahre 2017, 24. S. 23–30.
- Open Science Skills Working Group Report (2017). Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science. Luxembourg: European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en) [22.07.2022]
- Schön, S., Ebner, M., Brandhofer, G., Berger, E., Gröbinger, O., Jadin, T., Kopp, M. & Steinbacher, H.-P. (2021). OER-Zertifikate für Lehrende und Hochschulen. Kompetenzen und Aktivitäten sichtbar machen. In: C. Gabellini, S. Gallner, F. Imboden, M. Kuurstra & P. Tremp (Hrsg.). Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext, Luzern: Pädagogische Hochschule Luzern, S. 29–32. Online unter: [https://www.researchgate.net/publication/352902717\\_OER-Zertifikate\\_fur\\_Lehrende\\_und\\_Hochschulen\\_Kompetenzen\\_und\\_Aktivitaeten\\_sichtbar\\_machen](https://www.researchgate.net/publication/352902717_OER-Zertifikate_fur_Lehrende_und_Hochschulen_Kompetenzen_und_Aktivitaeten_sichtbar_machen) [22.07.2022]
- UNESCO (2012). 2012 Paris OER Declaration. Online unter: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/English\\_Declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/English_Declaration.html) [22.07.2022]

- 1 UNESCO (2012). 2012 Paris OER Declaration. Online unter: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/English\\_Declaration.html](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/English_Declaration.html) [22.07.2022]
- 2 Die österreichische MOOC-Plattform erreichen Sie unter: [www.imoox.at](http://www.imoox.at) [22.07.2022]
- 3 Vgl. European Commission. The EU's open science policy. 2021. Online unter: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en) [22.07.2022]
- 4 Vgl. Open Science Skills Working Group Report (2017). Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science. Luxembourg: European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en) [22.07.2022]
- 5 Mehr Informationen über das Projekt Open Education Austria Advanced unter [www.openeducation.at](http://www.openeducation.at) [22.07.2022]
- 6 Mehr über die BMBWF-Digitalisierungsprojekte des österreichischen Hochschulraums hier: <https://www.bmbwf.gv.at/Ministerium/Presse/Digitale-soziale-Transformation-HS.html#:~:text=20.,Kontext%20des%20Hochschul%2Dund%20Forschungswesens> [22.07.2022]
- 7 Vgl. Gröblinger, O., Ganguly, R., Hackl, C., Kopp, M. & Ebner, M. (2021). Dezentral bereitstellen – zentral finden. Zur Umsetzung hochschulübergreifender OER-Angebote. In: C. Gabellini, S. Gallner, F. Imboden, M. Kuurstra & P. Treppe (Hrsg.). Lehrentwicklung by Openness – Open Educational Resources im Hochschulkontext, Luzern: Pädagogische Hochschule Luzern, S. 39–44. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445> [22.07.2022]
- 8 Vgl. Lingo, S., Budroni, P., Ganguly, R. & Zwiauer, C. (2019). Open Education Austria – ein Modell für die Integration von OERs in die österreichischen Hochschulen. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, Vol. 14(2), S. 44. <https://doi.org/10.3217/zfhe-14-02/03>
- 9 Vgl. Gröblinger et. al. (2021) Dezentral bereitstellen - zentral finden. Zur Umsetzung hochschulübergreifender OER-Angebote, S. 39–44. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5004445>
- 10 Vgl. 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](https://www.pedocs.de/volltexte/2016/11715/pdf/OER_Machbarkeitsstudie_Bericht.pdf) [22.07.2022], S. 4.
- 11 Vgl. Ebner, M., Freisleben-Teutscher, C., Gröblinger, O., Kopp, M., Rieck, K., Schön, S., Seitz, P., Seissl, M., Ofner, S. & Zwiauer, C. (2016).

Empfehlungen für die Integration von Open Educational Resources an Hochschulen in Österreich. Forum Neue Medien in der Lehre Austria. Online unter: [https://www.researchgate.net/publication/303298777\\_Empfehlungen\\_fur\\_die\\_Integration\\_von\\_Open\\_Educational\\_Resources\\_an\\_Hochschulen\\_in\\_Osterreich](https://www.researchgate.net/publication/303298777_Empfehlungen_fur_die_Integration_von_Open_Educational_Resources_an_Hochschulen_in_Osterreich) [22.07.2022]

- 12 Vgl. Gröblinger et al. (2021) Dezentral bereitstellen – zentral finden.
- 13 Vgl. Deutsche UNESCO-Kommission (2015); Ebner et al (2016); Mayrberger et al. (2018)
- 14 siehe auch: Michael Kopp, Kristina Neuböck, Ortrun Gröblinger und Sandra Schön (2021). Strategische Verankerung von OER an Hochschulen. Ein nationales Weiterbildungsangebot für Open Educational Resources. In: Heinz-Werner Wollersheim, Marios Karapanos, Norbert Pengel (Hrsg.), Bildung in der digitalen Transformation, Tagungsband der GMW 2021, Waxmann, S. 179–183. [https://www.researchgate.net/publication/355444262\\_Strategische\\_Verankerung\\_von\\_OER\\_an\\_Hochschulen\\_Ein\\_nationales\\_Weiterbildungsangebot\\_fur\\_Open\\_Educational\\_Resources](https://www.researchgate.net/publication/355444262_Strategische_Verankerung_von_OER_an_Hochschulen_Ein_nationales_Weiterbildungsangebot_fur_Open_Educational_Resources)
- 15 Besuchen Sie unseren MOOC zu „OER nutzen und erstellen“ unter <https://imoox.at/course/oermoox> [22.07.2022]
- 16 Vgl. Ebner et al. (2017). Konzept OER-Zertifizierung an österreichischen Hochschulen.
- 17 Vgl. Ebner et al. (2017). Konzept OER-Zertifizierung an österreichischen Hochschulen.
- 18 Vgl. Schön et al. (2021). OER-Zertifikate für Lehrende und Hochschulen. Kompetenzen und Aktivitäten sichtbar machen.
- 19 Vgl. Breen-Wenninger, B.; Louis, B. (2020). Outcomes-oriented Teaching and Learning & Constructive Alignment. Infopool better teaching. Center for Teaching and Learning, University of Vienna, May 2020. Online unter: <https://infopool.univie.ac.at/en/home-page/teaching-learning-at-the-university/outcomes-oriented-teaching-and-learning-constructive-alignment/> [22.07.2022]
- 20 Werfen Sie einen Blick in die OER-FAQs oder reichen Sie selbst eine Frage ein: [www.openeducation.at/oer-faqs](http://www.openeducation.at/oer-faqs)[22.07.2022]
- 21 Open Education Austria Advanced (2022). [www.openeducation.at](http://www.openeducation.at) [22.07.2022]