

Klaus Wannemacher | Maren Lübcke | Laura Bodmann

# Qualitätsentwicklung für freie Lehr- und Lernmaterialien

Konzeptionelle Überlegungen und Entwurf eines Instruments der Qualitätssicherung für das Portal twillo

Forum  
Hochschulentwicklung

2 | 2021



Dr. Klaus Wannemacher  
Tel. +49 511 169929-23  
E-Mail: wannemacher@his-he.de

Dr. Maren Lübcke  
Tel. +49 511 169929-19  
E-Mail: luebcke@his-he.de

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.  
Goseriede 13a | 30159 Hannover | [www.his-he.de](http://www.his-he.de)  
Oktober 2021

## Vorwort

Open Educational Resources (OER) gewinnen in allen Bildungsbereichen an Bedeutung. Die Möglichkeit, OER nachzunutzen, an spezifische Lehr- und Lernkontexte anzupassen und weiterzuentwickeln, kann den Zugang zu qualitativ hochwertigen Bildungsmaterialien und damit zugleich die Arbeit von Lehrenden deutlich erleichtern. Vor diesem Hintergrund initiierte und finanzierte das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur ab dem Sommer 2019 das Verbundprojekt „OER Portal Niedersachsen“. Das Ziel des Vorhabens besteht im Aufbau des landesweiten Portals twillo für freie Bildungsmaterialien zur Unterstützung von Lehrenden – als Kernzielgruppe – bei der Erstellung und Zusammenstellung hochwertiger Kursmaterialien.

Eine zentrale Bedeutung für die Akzeptanz freier Lehr- und Lernmaterialien bei Lehrenden und Studierenden kommt der Qualitätssicherung zu. Im Rahmen dieses Berichts sollen Herausforderungen und Perspektiven der Qualitätsentwicklung für OER exemplarisch anhand des Entwurfs eines Instruments der Qualitätssicherung für das Portal twillo dargestellt werden. Das Vorhaben ist Teil des Projekts „OER Portal Niedersachsen“, das im Verbund von sechs Partnern unter Federführung der Technischen Informationsbibliothek (TIB) durchgeführt wird. Das HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. (HIS-HE) verantwortet u. a. dieses Aufgabenfeld.

Der vorliegende Beitrag legt im Einzelnen dar, wie im Rahmen der Entwicklung eines Qualitätssicherungsinstruments für OER für das Portal twillo zunächst eine Auseinandersetzung mit Rahmenbedingungen der Qualitätssicherung freier Lehr- und Lernmaterialien sowie mit dem Qualitätsbegriff und den Qualitätsdimensionen für den OER-Bereich anhand einer Literaturanalyse erfolgte. Anschließend werden die maßgeblichen Ebenen der Qualitätssicherung und ein kurzer Überblick zu den Ansätzen der Qualitätssicherung gegeben, die von anderen OER-Landesinitiativen und -portalen verfolgt werden.

Abschließend werden das Qualitätssicherungskonzept für das Portal twillo (gemäß Umsetzungsstand vom Juli 2021) vorgestellt und Herausforderungen und Perspektiven der Qualitätssicherung für OER erörtert. Beispielsweise existiert bislang kein Konsens über die Konzeption eines gleichermaßen schlanken wie wirksamen Qualitätssicherungsansatzes und sind die Prozesse der Entwicklung eines Konzepts der Qualitätssicherung, das portalübergreifend realisierbar ist, längst nicht abgeschlossen. Aus der laufenden Arbeit heraus soll dieser Werkstattbericht einen Beitrag zur Diskussion um Ansätze der Qualitätssicherung für OER leisten, die dauerhaft Akzeptanz und Erfolg versprechen und die wesentlichen Anteil an einer gelebten Open Educational Practice an den Hochschulen haben können.

---

# Qualitätsentwicklung für freie Lehr- und Lernmaterialien

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>I</b>
<b>1 Rahmenbedingungen der Qualitätssicherung für freie Lehr- und Lernmaterialien</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Qualitätsbegriff und Dimensionen der Qualitätssicherung für OER</b> .....	<b>5</b>
2.1 Qualitätssicherung für OER: Eingrenzung und Rahmenbedingungen .....	5
2.2 Ebenen der Qualitätssicherung und bestehende Ansätze .....	6
2.3 Ein Qualitätssicherungskonzept für das Portal twillo.....	17
2.4 Herausforderungen und Perspektiven der Qualitätssicherung für OER.....	25
<b>3 Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>27</b>
<b>4 Literatur</b> .....	<b>29</b>

---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Homepage des Portals „twillo“ (zuvor OER.Portal Niedersachsen).....	1
Abbildung 2: Beispiel für eine Kommentarmöglichkeit auf der Plattform Airbnb .....	12
Abbildung 3: Bewertungsformen auf dem Portal twillo .....	22

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ansätze der Qualitätssicherung in den OER-Portalen auf Landesebene .....	15
-------------------------------------------------------------------------------------	----

# 1 Rahmenbedingungen der Qualitätssicherung für freie Lehr- und Lernmaterialien

Im Zuge der Covid-19-Pandemie haben digitalisierte Lehr- und Lernformen ein verstärktes Interesse an den Hochschulen und eine deutliche Aufwertung erfahren. Auch für die Entwicklung, Verbreitung und Nutzung freier Lehr- und Lernmaterialien – international als Open Educational Resources (OER) bekannt – ergeben sich in diesem Zusammenhang vielfältige neue Möglichkeiten (OERinfo, 2020, S. 14). Obwohl dem OER-Konzept die der Hochschulwelt wesensverwandte Idee von Bildung als Allgemeingut zugrundeliegt, werden OER doch unverändert auch an den Hochschulen nur zurückhaltend genutzt. Viele Lehrende und Studierende stehen OER unverändert eher skeptisch gegenüber (Deimann et al., 2015; Neumann & Muuß-Merholz, 2016, S. 15-18; Neumann & Muuß-Merholz, 2017, S. 23-27).

Einer bundesweiten Erhebung unter Hochschulleitungen zur Digitalisierung der Hochschulen zufolge wurden OER 2019 nur an 18,9 Prozent der Hochschulen in Deutschland in sehr hohem oder hohem Maße eingesetzt (Gilch, Beise, Krempkow et al., 2019, S. 49). Neben pädagogischen, technischen und rechtlichen tragen insbesondere auch kulturelle Faktoren wie der geringe Bekanntheitsgrad und die Vorbehalte gegenüber der freien Bereitstellung von Lehrmaterialien bei vielen Lehrenden dazu bei, dass das Potenzial von frei zugänglichen Bildungsmaterialien an den Hochschulen bislang längst nicht ausgeschöpft wird.<sup>1</sup>

Das Bereitstellen qualitätsgesicherter Materialien zur Verwendung für Kompetenzerwerb und Wissensvermittlung – seien es komplette Kurse, komplexe Übungen oder auch nur einzelne Medien – können die Akzeptanz von OER bei Lehrenden und Studierenden positiv beeinflussen. Differenzierte Qualitätssicherungsmaßnahmen für OER im Hochschulbereich sind bislang jedoch noch wenig verbreitet. Dabei gaben in einer empirischen Erhebung zu freien digitalen Bildungsmaterialien mehr als zwei Drittel der befragten Lehrenden an niedersächsischen Hochschulen an, zu „einem hohen Qualitätsstandard in der Lehre beizutragen“, motiviere sie persönlich, freie Bildungsmaterialien öffentlich bereitzustellen. Es handelte sich dabei um das am häufigsten genannte Motiv und den wirksamsten externen Anreiz für das Bereitstellen freier Bildungsmaterialien (Hamborg et al., 2018, S. 13).

Ein maßgeblicher Erfolgsfaktor für eine ausgiebigere Verwendung von OER im Hochschulbereich besteht zudem im Zugang zu OER für die unterschiedlichen Fächergruppen, die einen definierten Prozess der Qualitätssicherung durchlaufen haben. Der Etablierung formalisierter Qualitätssicherungskonzepte und -verfahren wird erhebliche Bedeutung für die Akzeptanz von OER im Hochschulkontext zugeschrieben. Da die Offenheit von OER mögliche Qualitätsmängel von Lernmaterialien unmittelbar transparent macht, bedürfen OER im Gegensatz zu nicht frei zugänglichen Lern- und Lehrmaterialien – so eine weit verbreitete Wahrnehmung – ergänzender Qualitätssicherungsmaßnahmen, die über die in der Hochschullehre im Allgemeinen praktizierten Mechanismen hinausreichen (Brückner, 2018; e-teaching.org, 2018; Wikimedia Deutschland, 2016).

<sup>1</sup> Dass Lehrende allerdings auch bei wohlwollender Haltung mit punktuellen „Tücken von OER“ rechnen sollten, zeigte Jörn Loviscach, Professor für Ingenieurmathematik und technische Informatik an der Fachhochschule Bielefeld, in einem Blogbeitrag, in dem er u. a. der Problematik der Inkompatibilität unterschiedlicher Fassungen einer freien Lizenz, Möglichkeiten der vertraglichen Verpflichtung studentischer Hilfskräfte zum Freigeben der von ihnen produzierten Inhalte sowie Befürchtungen hinsichtlich sozio-ökonomischer Konsequenzen nachging, die aus dem ‚Weiterlehren‘ verstorbener Professor:innen resultieren könnten. Jörn Loviscach, Tücken von OER, ein Update, 14.2.2021, [https://j3l7h.de/blog/2021-02-14\\_21\\_17\\_T%C3%BCcken%20von%20OER%2C%20ein%20Update](https://j3l7h.de/blog/2021-02-14_21_17_T%C3%BCcken%20von%20OER%2C%20ein%20Update) [1.7.2021].

### *Erfordernis von Qualitätsstandards für OER*

Die Betrachtung von Qualität und qualitätsbezogenen Fragestellungen setzt auch im OER-Kontext eine Festlegung konkreter Zielsetzungen und Qualitätsstandards voraus. Geeignete Qualitätssicherungsmaßnahmen sollen einen Mindeststandard an inhaltlicher Qualität von Lehr- und Lernmaterialien gewährleisten (Camilleri et al. 2014; Kawachi, 2014). Diese Zielsetzung muss allerdings in einer vertretbaren Relation zu Nutzer:innenbedürfnissen stehen, da die konkrete Definition, Umsetzung und Kontrolle hoher Qualitätsstandards regelmäßig vom jeweiligen Anwendungs- und Praxisfeld abhängen. Qualitätsstandards sind dabei stets als Mindestanforderungen, die an die Qualität gestellt werden, zu verstehen.

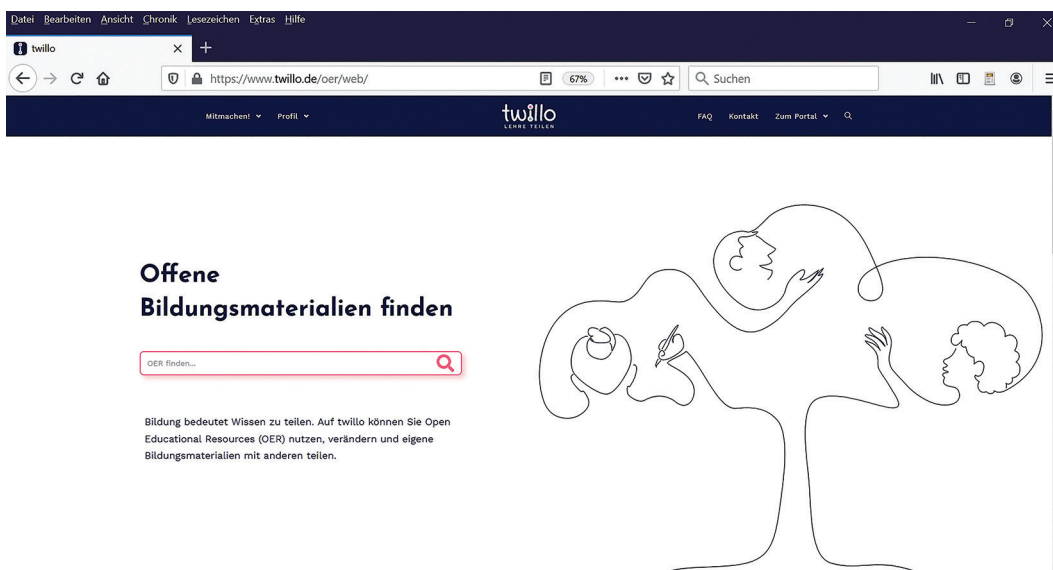
Die Qualität von OER kann nicht auf eine einfache Formel gebracht werden. Qualität ist kontextabhängig, normativ, interessengeleitet und äußerst komplex. Der Qualitätsbegriff im Bildungsbereich ist abhängig vom Kontext der Bildungsinstitution, den Formaten der Bildungsangebote, den adressierten Zielgruppen sowie der didaktischen Zielsetzung (Ehlers, 2015, S. 3), so dass in der Konsequenz auch die Beurteilung der Qualität von OER von verschiedenen individuellen, auf den konkreten Kontext bezogenen Faktoren abhängig ist. Dabei gilt es, nach Möglichkeit alle qualitätsrelevanten Faktoren zu erfassen und zugleich die Anwenderfreundlichkeit aus Sicht von Nutzer:innen im Blick zu behalten. Die jeweils definierten grundlegenden Kriterien sollten prinzipiell auf den gesamten Hochschulbereich bzw. für alle Fachbereiche anwendbar sein.

Frühe Ansätze zur Qualitätssicherung von OER sind seit den 2010er Jahren u. a. im Kontext von OER-Portalen bzw. -Repositorien für die Hochschulen entwickelt worden (z. B. ZOERR, HOOU). Auf diesen Portalen, die ein zentraler Ort für die Veröffentlichung, den Austausch und die abgestimmte Bearbeitung von OER im Hochschulbereich sind, werden entsprechende Lehr- und Lernmaterialien systematisch für Lehrende, Studierende und weitere Nutzende zur Verfügung gestellt.

### *Qualitätsentwicklung im Kontext des Portals twillo*

Auch im Kontext des 2019 initiierten OER-Portals twillo ([www.twillo.de](http://www.twillo.de)), das vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) gefördert und von der Technischen Informationsbibliothek (TIB), dem Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften und der Universitätsbibliothek in Hannover, unter Mitwirkung von E-Learning Academic Network (ELAN e.V.), dem HIS-Institut für Hochschulentwicklung e.V. (HIS-HE), der Hochschule Emden/Leer, dem Zentrum für Digitale Lehre, Campus Management und Hochschuldidaktik (virtUOS) der Universität Osnabrück sowie dem Stud.IP e.V. zunächst für den Bereich der niedersächsischen Hochschulen entwickelt wird (s. Abb. 1), ist ein Qualitätskonzept für die im Portal bereitgestellten OER entwickelt worden.

Das Portal, das seit dem Frühjahr 2020 online verfügbar ist, bietet unter dem Motto „Lehre teilen“ eine institutionsübergreifende und nachhaltige Infrastruktur zum Teilen von offenen Bildungsmaterialien. Die Kernzielgruppe des Portals sind Lehrende an den Hochschulen, die digitale Lehrmaterialien suchen oder mit Kolleg:innen teilen wollen. Neben den Kernwerten Offenheit, Gemeinschaft, Einfachheit und Wandel (Krause & Krempkow, 2021), die das Portal prägen, wird insbesondere eine hohe Qualität der bereitgestellten Materialien angestrebt.



**Abbildung 1: Homepage des Portals twillo (zuvor OER Portal Niedersachsen)**

Bei der Entwicklung des Qualitätskonzepts, für das im Rahmen des MWK-geförderten Verbundprojekts „OER Portal Niedersachsen“ das HIS-Institut für Hochschulentwicklung verantwortlich zeichnet, konnte an Vorarbeiten beispielsweise aus dem Projekt „EduArc – Digitale Bildungsarchitekturen. Offene Lernressourcen in verteilten Lerninfrastrukturen“ der Universität Duisburg-Essen, des Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (ZBW) sowie der Universität Oldenburg angeknüpft werden. Im Rahmen des EduArc-Projekts wurde ein Gestaltungskonzept für verteilte Lerninfrastrukturen entwickelt, mit denen digitale Bildungsressourcen gefördert bereitgestellt werden können (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017; Mayrberger, Zawacki-Richter & Müskens, 2018).

Vor dem Hintergrund der Entwicklung des Qualitätskonzepts für das Portal twillo werden nachfolgend der maßgebliche Qualitätsbegriff und die Qualitätsdimensionen für den OER-Bereich anhand einer Auswertung der einschlägigen Literatur dargestellt. Im Einzelnen werden

- der Gegenstandsbereich „Qualitätssicherung für OER“ näher betrachtet (Abschnitt 2.1),
- die konkreten Ebenen der Qualitätssicherung und gängige Ansätze erörtert (Abschnitt 2.2),
- das im Kontext des Portals twillo entwickelte Qualitätssicherungskonzept vorgestellt (Abschnitt 2.3) sowie
- Herausforderungen der Qualitätssicherung für OER (Abschnitt 2.4)

behandelt. Anknüpfend an die im Portal twillo gesammelten ersten Erfahrungen werden in einer Zusammenfassung bzw. einem Ausblick schließlich Perspektiven der weiteren Entwicklung von Qualitätskonzepten im OER-Bereich aufgezeigt (Kapitel 3).



## 2 Qualitätsbegriff und Dimensionen der Qualitätssicherung für OER

### 2.1 Qualitätssicherung für OER: Eingrenzung und Rahmenbedingungen

Zur Entwicklung eines Systems der Qualitätssicherung im konkreten Kontext des Portals twillo bedarf es einer definitorischen Eingrenzung des zentralen Gegenstands. Doch gerade der Qualitätsbegriff ist einer allgemeingültigen Bestimmung nur schwer zugänglich, da der konkrete Gegenstand, dessen Qualität jeweils zu bestimmen ist, die Maßstäbe von Qualität maßgeblich beeinflusst. Dies gilt in besonderem Maß für den Bildungssektor mit seinem interaktiven Verhältnis zwischen den Ersteller:innen (Lehrenden) und den Empfänger:innen von Lehr- und Lernmaterial (Lernenden), das einen spezifischen Qualitätsbegriff erforderlich macht (vgl. Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017, S. 10 f. sowie Knispel, 2009). Erschwerend kommt hinzu, dass schon die vorliegenden Definitionen des Begriffs der freien Lehr- und Lernmaterialien vielfach eine gewisse Offenheit aufweisen.

Da der OER-Begriff letztlich alle erdenklichen Bildungsmaterialien einschließt, erscheint die Entwicklung eines allgemeingültigen Systems der Qualitätssicherung für sämtliche Lehr- und Lernmaterialien schwer umsetzbar (vgl. ebd., S. 15). Stattdessen ist eine Anpassung allgemeiner Qualitätskriterien an den jeweiligen Kontext anzustreben, die heterogene Aspekte wie die jeweils verwendeten Materialien sowie die involvierten Akteure berücksichtigt. In diesem Sinne sind beispielsweise im Hinblick auf ein hochschulinternes OER-Programm andere Qualitätskriterien anzulegen als für ein nationales oder internationales OER-Portal.

In einem „Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland“ unterschieden Deimann, Neumann & Muuß-Merholz (2015, S. 43-45) grundsätzlich nach der Ressourcenqualität als der multidimensionalen Qualität einer Lernressource und der Bildungsprozessqualität als der Qualität der auf den Materialien aufbauenden Bildungsprozesse. Im Kontext der Überlegungen zur Entwicklung eines Instruments der Qualitätssicherung für das Portal twillo, die den Hintergrund dieses Berichts bilden, steht der Aspekt der Ressourcenqualität im Vordergrund.

#### *Grundlegende Untersuchungen von Zawacki-Richter und Mayrberger*

Um ein wirksames Qualitätssicherungskonzept zu entwickeln, müssen die wichtigsten Kriterien herausgearbeitet werden, die sich bei der Bewertung von freien Lernmaterialien auch auf einer internationalen Ebene als praktikabel erwiesen haben. Eine zentrale Referenz für die Entwicklung eines Qualitätssicherungskonzepts für das Portal twillo stellte eine einschlägige Untersuchung von Olaf Zawacki-Richter und Kerstin Mayrberger (2017) dar. Zawacki-Richter und Mayrberger wählten aus einer Reihe profilierter internationaler Ansätze diejenigen aus, die eine gewisse Verbreitung aufweisen, und machten sie zur Grundlage einer synoptischen Auswertung.

Dabei identifizierten Zawacki-Richter und Mayrberger sehr unterschiedliche Ansätze der Qualitätssicherung, die von einfachen Checklisten und Kriterienkatalogen bis zu skalenbasierten Bewertungssystemen (teilweise mit Scoring Guide und User Manual) reichen und daneben große Unterschiede in der Anzahl der Bewertungskriterien aufweisen (vgl. ebd., S. 35). Auf die Ergebnisse der synoptischen Auswertung internationaler Ansätze zur Qualitätssicherung für OER wird in Abschnitt 2.2 näher eingegangen.

Zawacki-Richter und Mayrberger gelangen zu der Einschätzung, dass sich die untersuchten Modelle unterschiedlich gut an die betrachtete (Bildungs-)Realität anpassen lassen. Als besonders reliabel erwiesen sich diejenigen Systeme der Qualitätssicherung, deren einzelne Ausprägungen ausführlich operationalisiert wurden und bei denen der Prozess der Operationalisierung zudem umfangreich dokumentiert wurde (vgl. ebd., S. 35). Letztlich kommt es bei der Entwicklung eines praktikablen Instruments zur Qualitätsmessung nach Einschätzung der beiden Autor:innen vor allem auf eine „Balance zwischen Genauigkeit und Einfachheit“ an (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017, S. 48).

### Spezifika der Qualitätsentwicklung für freie Lehr- und Lernmaterialien

Grundsätzlich tritt bei der Arbeit mit OER an den Hochschulen eine Problematik zutage, die sich bei anderen Lehr- und Lernmaterialien nicht oder nur eingeschränkt stellt. Die angesprochenen Ansätze der Qualitätssicherung sind darauf ausgerichtet, Lern- und Lehrmaterialien vor deren Veröffentlichung auf ihre Qualität und Eignung zu prüfen. Allerdings ist der gewohnte ‚Lebenszyklus‘ von Bildungsmaterialien (einschließlich der Erstellung, Bewertung und Veröffentlichung) im Falle von OER nicht anwendbar (vgl. Camilleri et al., 2014, S. 39). Angesichts der Grundidee der Wiederverwertung von Lehrmaterialien weist der gesamte Prozess der Entwicklung und Nutzung von Lehr- und Lernmaterialien im OER-Kontext weniger Linearität auf als bei nicht frei verfügbaren Lehr- und Lernmaterialien. Der Lebenszyklus von freien Bildungsmaterialien teilt sich eher in kleinere Subzyklen auf.

Durch die Offenheit der Nutzung muss mit einem breiteren Spektrum von Anwendungsszenarien gerechnet werden (vgl. ebd., S. 40). Auch sind im OER-Kontext mehr Akteure in die Bearbeitung und Bewertung der Lehr- und Lernmaterialien involviert. Eine Perspektive, die sich ausschließlich auf die Erstellung von Lehr- und Lernmaterialien im Allgemeinen konzentriert, wäre in Zusammenhang mit der Bewertung offener Lehr- und Lernmaterialien nicht ausreichend. Gerade bei OER erscheint eine stärkere Einbeziehung der Nutzer:innen in Prozesse der Qualitätssicherung erforderlich.<sup>2</sup>

Mit welchen Ansätzen Faktoren wie der Nicht-Linearität und der besonderen Komplexität der Qualitätssicherung von OER bislang Rechnung zu tragen versucht wurde und welche Dimensionen für die Bewertung von OER von zentraler Bedeutung sind, wird im folgenden Kapitel näher erörtert.

## 2.2 Ebenen der Qualitätssicherung und bestehende Ansätze

Die Auseinandersetzung mit der Qualität von OER schließt im Kern meist eine Reflexion auf unterschiedliche Bedenken, Einwände und Widersprüche gegen die Offenheit von OER ein. Potenzielle Nutzer:innen haben vielfach die Sorge, dass bereitgestellte OER qualitativ nicht hochwertig genug sein könnten. Sie erwarten, dass nur qualitativ hochwertige und qualitätsgesicherte Materialien auf Portalen veröffentlicht werden sollten. Dies ergab eine Umfrage der Hochschule Karlsruhe im Rahmen des Projekts „Annotations-, Begutachtungs- und Anreizkonzepte für OER-Repositoryn unter bes. Berücksichtigung hochschuldidaktischer Einsatzszenarien“, an der im Frühjahr 2017 insgesamt 360 Personen teilgenommen haben (e-teaching.org, 2018).

<sup>2</sup> „Qualität freier Bildungsmaterialien: Wenn es passt, ist es gut!“, <http://mapping-oer.de/themen/qualitaetsicherung/qualitaet-freier-bildungsmaterialien-wenn-es-passt-ist-es-gut/> [1.7.2021].

Ein zentraler Einwand gegen allzu komplexe Ansätze der Qualitätssicherung im OER-Kontext besteht darin, dass eine solche Forderung Nebenwirkungen mit sich bringe, „die fatal für Engagement und Partizipation, eine Kultur des Teilens und kollaboratives Arbeiten – und am Ende möglicherweise sogar für die Qualität“ seien, wie Muuß-Merholz (2019) in einem Meinungsbeitrag auf dem OERinfo-Portal vom Mai 2019 zu bedenken gab. Zawacki-Richter und Mayrberger verwiesen in diesem Zusammenhang darauf, dass eine aktive Auseinandersetzung mit Fragen der Qualität von OER prinzipiell von großer Bedeutung sei, da ein fehlender Umgang mit dem Thema „zu einem sehr großen Kritikpunkt an OER im Vergleich zu Bildungsmedien anderer Art avancieren könnte“ (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017, S. 6 f.). Die heterogenen Einschätzungen von Qualitätssicherungsmaßnahmen bei OER spiegeln sich in ebenso heterogenen Qualitätssicherungskonzepten wider.

Grundlegend lässt sich festhalten, dass die Qualitätssicherung von OER auf verschiedenen Ebenen erfolgen kann und muss. Für die Nutzung wie auch die Akzeptanz von OER im Hochschulkontext sollten auf einer

- ersten Ebene die politischen und strukturellen Voraussetzungen sichergestellt werden. Neben Anreizsystemen sind auch OER-Policsy sowie die Unterstützung und Etablierung von Service- und Supportstrukturen von Bedeutung. Ein OER-Policy-Muster-Entwurf für Hochschulen wird beispielsweise derzeit vom E-Learning Academic Network Niedersachsen (ELAN e. V.) erarbeitet (Stand: Juli 2021).
- Auf der zweiten Ebene wird die Qualitätssicherung durch Expert:innen begleitet, die die Hochschullehrenden unterstützen. Die Expert:innen begleiten und beraten zu einzelnen Themenschwerpunkten, darunter der didaktischen Konzeption. Diese zweite Ebene stellt die Prozessebene dar, da sie den Prozess der Erstellung von OER qualitätssichernd unterstützt, nicht aber auf die Auswahl und Behandlung konkreter Inhalte einwirkt.

Die beiden genannten Ebenen der Qualitätssicherung lassen sich als wichtige, doch ‚externe‘ Faktoren für den Erfolg von OER-Portalen im Hochschulbereich wie dem Portal twillo betrachten. Für die Qualitätssicherung im Rahmen des Portals steht vor allem die inhaltsbezogene Qualität im Vordergrund, wobei die Sicherung von bereitgestellten Lehr- und Lernmaterialien automatisch wie auch über Qualitätssicherungsinstrumente manuell durch Expert:innen oder die Community erfolgen kann (s. Abschnitt 2.3).

Für Lehr- und Lernmaterialien, die in einem Portal bereitgestellt werden, ist insbesondere die Auffindbarkeit und Einschätzbarkeit der bereitgestellten Inhalte von höchster Priorität. Neben textbasierten Suchalgorithmen kann und sollte durch Ansätze einer automatisierten Qualitätssicherung die Auffindbarkeit von OER mittels der Angabe von Metadaten gewährleistet werden. Zum einen kann über Metadaten die Angabe der Lizenz erfolgen, welche es ermöglicht, auf den ersten Blick zu erkennen, wofür die Ressource verwendet werden darf; alternativ kann dadurch nach Materialien mit bestimmten Lizenzen gesucht werden. Zum anderen kann die Einsatzmöglichkeit des Materials näher bestimmt werden (Materialart, Fachgebiet, Niveau etc.). Metadaten ermöglichen außerdem eine qualitativ hochwertigere und transparentere Nachnutzung von Materialien, da über diese auch die Angabe von Erscheinungsdaten, Autor:innen etc. erfolgen kann (Steiner, 2017, S. 53). Für frühere Umsetzungen und die Nutzung von Portalen für Bildungsressourcen ließ sich zeigen, dass klare und unterstützende Angaben zu Materialien ebenso wie die Auffindbarkeit der Materialien eine wichtige Grundlage für die Nutzer:innenzufriedenheit darstellen (Deutscher Bildungsserver, 2016, S. 29).

Ansätze der automatisierten Qualitätssicherung für Lehr- und Lernmaterialien sind für ein OER-Portal allein jedoch keinesfalls ausreichend. Zusätzlich sollte ein weiteres Qualitätssicherungsinstrument durch Expert:innen oder die Community eingesetzt werden. Als Basis für ein Qualitätssicherungskonzept für das Portal twillo wurden bereits bestehende Qualitätssicherungsinstrumente und Evaluationsmodelle recherchiert und auf ihre Anwendbarkeit geprüft.

### *Evaluationsmodelle und -instrumente auf internationaler Ebene*

Im internationalen Raum gibt es verschiedenste Evaluationsmodelle und -instrumente, die auf zahlreichen Bewertungsdimensionen und -kriterien basieren und sich inhaltlich und im Umfang teils stark unterscheiden. Nach Yuan und Recker (2015) lassen sich die Evaluationsansätze grundsätzlich nach dem zugrunde liegenden Qualitätsmodell unterscheiden (ebd., S. 20). Danach gibt es

- Ansätze, die auf Qualitätsdimensionen basieren, denen wiederum eine Anzahl von Qualitätskriterien zugeordnet werden, oder
- Ansätze, die lediglich aus Kriterienlisten bestehen, bei denen demnach keine Einordnung der Kriterien nach Gruppen erfolgt.

Die Auswahl und Operationalisierung von Ratingskalen entlang der jeweils definierten Qualitätsdimensionen und -kriterien reicht von detaillierten Handreichungen bis hin zu einfachen Checklisten. Der Anwendungskontext erstreckt sich von spezifischen Modellen für explizite Anwendungskontexte und -bereiche bis hin zu generischen Ansätzen, die auch in unterschiedlichen Kontexten eingesetzt werden können (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017, S. 24).

Zawacki-Richter und Mayrberger haben 2017 eine Untersuchung vorgelegt, in der sie bestehende Qualitätsdimensionen zur Evaluation von Lehrmaterialien bzw. OER sowie unterschiedliche bestehende Evaluationsmodelle und -instrumente zur Qualitätssicherung mit besonderem Fokus auf OER im internationalen Raum berücksichtigt haben. Die ausgewählten Modelle spiegeln die bereits erwähnte Heterogenität in Umfang und Anwendungskontext wider. Bei der Analyse wurden die Bewertungskriterien der einzelnen Modelle und Instrumente herausgearbeitet, die pro Modell bzw. Instrument im Einzelnen jeweils acht bis 42 Kriterien umfassten und damit inhaltlich sehr unterschiedlich ausfielen.

Analysiert wurden u. a. das Bewertungsraster zur Evaluation von naturwissenschaftlichen Lernmaterialien für forschungsbasiertes Lernen von Fitzgerald & Byers (2002), das Learning Object Evaluation Instrument (LOEI) von Haughey & Muirhead (2005), das Bewertungsraster zur Evaluation von Learner Generated Content (LGC) von Pérez-Mateo, Maina, Guitert und Romero (2011), der Ansatz „Educators Evaluating the Quality of Instructional Products“ (EQulP) von Achieve (2014)<sup>3</sup> sowie das „Framework for assessing fitness for purpose in open educational resources“ von Jung, Sasaki und Latchem (2016) (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017, S. 18 f.). Bei der Analyse konnten insgesamt 161 verschiedene Kriterien für die acht untersuchten Qualitätsansätze identifiziert werden (Duplikate und Überschneidungen eingeschlossen).

Das Ergebnis der Analyse zeigt, dass bereits ein breiterer Diskurs zu möglichen Qualitätskriterien für OER besteht und auf eine Vielzahl von Bewertungskriterien zurückgegriffen werden kann. Die betrachteten Ansätze folgen unterschiedlichen Zielsetzungen und adressieren verschiedene Zielgruppen. Neben OER-Qualitätssicherungsinstrumenten für den Schulbereich oder die Hochschulen zählt mitunter auch die Öffentlichkeit dazu. Die genannten Zielgruppen können jeweils

<sup>3</sup> <https://www.achieve.org/our-initiatives/equip/equip> [1.7.2021].

noch in die Zielgruppen Lernende und Lehrende aufgeteilt werden. Das LGC-Modell ist beispielsweise auf die Evaluation von Materialien ausgerichtet, welche von Lernenden konzipiert wurden. Das Modell von Fitzgerald & Byers ist wiederum explizit auf die Evaluation von naturwissenschaftlichen Lernmaterialien ausgelegt, und LOEI wurde primär für den sekundären Bildungsbereich konzipiert. Bei vielen der Modelle liegt der Fokus auf den Lernenden als Zielgruppe. Demgegenüber erschien im Hinblick auf Zielsetzungen des Portals twillo ein stärkerer Fokus auf den Lehrenden, welche die Bildungsmaterialien erstellen, sinnvoll. Wenn Lehrende beim kollaborativen Austausch und der qualitativen Überprüfung eigener Bildungsmaterialien unterstützt werden, kann dies zu einer deutlichen Verbesserung der Qualität von OER beitragen.

Unter den betrachteten Ansätzen befinden sich komplexe Modelle, die sehr zahlreiche Bewertungskriterien umfassen. Doch sind sehr komplexe Bewertungsmodelle nur eingeschränkt in der Praxis anwendbar, da der große Zeitaufwand, der mit der Nutzung einhergeht, die Akzeptanz bei Anwender:innen schmälern kann. Dies ist besonders dann ein Problem, wenn eine größere Menge an Materialien bewertet werden soll. Ein Bewertungsinstrument, welches pro Lehr- und Lernmaterial z. B. 20 Minuten Zeit in Anspruch nimmt, kann im Arbeitsalltag nicht ohne Weiteres auf zahlreiche Materialien angewendet werden. OER-Qualitätssicherungsinstrumente sollten daher so konzipiert werden, dass Materialien mit vertretbarem Aufwand bewertet werden können.

Eine Befragung im Rahmen des schon erwähnten Projekts „Annotations-, Begutachtungs- und Anreizkonzepte für OER-Repositoryn unter bes. Berücksichtigung hochschuldidaktischer Einsatzszenarien“ der Hochschule Karlsruhe hat ergeben, „dass insbesondere qualitatives Feedback von der Community, in Form von Kommentaren und Anmerkungen, als ein besonders geeignetes Mittel erachtet wird, um die Qualität von freien Bildungsmaterialien zu beurteilen“ (e-teaching.org, 2018). In diesem Sinne bietet es sich an, bei der Beurteilung der Qualität von OER auch die Community einzubeziehen.

### *Modell der OER-Qualitätssicherung für die Hamburg Open Online University*

Auf Grundlage der eigenen Bestandsaufnahme und -analyse haben Zawacki-Richter und Mayrberger im Kontext der Hamburg Open Online University (HOOU) ein Kriterienmodell zur Qualitätssicherung von OER entwickelt, bei dem sie sich vor allem an dem Modell von Kurilovas et al. (2011) orientiert haben. Das Modell von Kurilovas et al. wurde im Rahmen des EU-Projekts eQNet entwickelt, das von 2009 bis 2012 durchgeführt wurde. Das Projekt verfolgte das Ziel, den Austausch von Lernmaterialien über Ländergrenzen hinweg mithilfe der Identifizierung von Gütekriterien zu fördern. Die Konzeption basiert auf drei Qualitätsdimensionen und acht Kriterien, wobei die Bewertung die Abstufungen „bad“, „poor“, „fair“, „good“ und „excellent“ umfasst (Kurilovas et al., S. 39-51).

Zawacki-Richter und Mayrberger haben das Modell angepasst, indem sie es auf drei Hauptdimensionen mit sieben Unterdimensionen und insgesamt 13 Kriterien erweitert haben. Die drei Hauptdimensionen (Zawacki-Richter & Mayrberger, S. 36) sind, analog zu Kurilovas et al. (2011, S. 42):

- technische Dimension
- pädagogisch-didaktische Dimension
- Intellectual Property Rights (IPR)

Aus dem ursprünglichen Modell, das einem wissenschaftlichen Anspruch auf Vollständigkeit folgend konzipiert wurde, wurde in einem weiteren Schritt eine an Anwendungsbedürfnissen orientierte

tierte Fassung des Modells entwickelt, die in ihrer Komplexität reduziert und an deutsche Begrifflichkeiten angepasst wurde. Das vereinfachte Modell umfasst zwei Hauptdimensionen:

- die pädagogisch-didaktische Dimension und
- die technische Dimension (Mayrberger, Zawacki-Richter & Müskens, 2018, S. 26-29).

Das Konzept wird derzeit im Rahmen des Projekts „EduArc: Digitale Bildungsarchitekturen. Offene Lernressourcen in verteilten Lerninfrastrukturen“ von Zawacki-Richter, Müskens und Dolch weiterentwickelt und evaluiert.<sup>4</sup>

### Anwendungsbereiche von Qualitätssicherungsinstrumenten

Nachdem bereits beispielhaft auf den Umfang, die Zielgruppen und den Anwendungsbereich der Konzepte der Qualitätssicherung eingegangen wurde, sollen anschließend unterschiedliche Anwendungsvarianten betrachtet werden. Zunächst lässt sich festgehalten, dass die verschiedenen Evaluationsmodelle und -instrumente in unterschiedlicher Form zur Qualitätssicherung herangezogen werden, z. B. in Form einer Qualitätsprüfung durch Expert:innen vor der Veröffentlichung der Materialien mittels Peer-Reviews, Self-Reviews oder Community-Bewertungen. Die internationale Bestandsaufnahme von Instrumenten zur Entwicklung und Sicherung von OER-Qualität von Zawacki-Richter und Mayrberger (2017) bietet eine detaillierte Analyse auch dieses Aspekts. Auf dieser Grundlage werden nachfolgend zentrale Instrumente und Ansätze der Qualitätssicherung von OER vorgestellt und kritisch diskutiert.

Bei Peer-Reviews als etablierten Verfahren erfolgt eine Qualitätssicherung durch unabhängige Gutachter:innen, die wissenschaftliche Texte und Bildungsmaterialien vor ihrer Veröffentlichung prüfen. Materialien, die vor der Nutzung ein entsprechendes Verfahren durchlaufen haben, können bei potenziellen Nutzer:innen auf ein gewisses Vertrauen in dessen Güte rechnen. Zu den gängigsten Peer-Review-Verfahren zählen Single-Blind-Verfahren und Double-Blind-Verfahren. In den Blind-Verfahren erhalten weder Autor:innen noch Gutachter:innen Information übereinander. Die Begutachtungsverfahren können auf der Grundlage eines festen Expert:innenkreises, der oftmals auch als Redaktion eines Portals fungiert, oder eines Kreises wechselnder Expert:innen erfolgen.

Als Beispiel für ein Peer-Review-Konzept im Kontext der Qualitätssicherung von OER kann der Ansatz des Projekts MERLOT (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching)<sup>5</sup> herangezogen werden. MERLOT ist eine vom „California State University Center for Distributed Learning“ entwickelte Plattform, die zum einen Zugang zu Online-Lehr- und Lernmaterialien und zum anderen Tools zur Erstellung von Inhalten anbietet und ein hohes Ansehen in der Community genießt (vgl. Shmueli, 2017). Den auf der OER-Plattform – einer der weltweit namhaftesten – zur Verfügung gestellten Materialien wird zumeist hohe Qualität attestiert: „The MERLOT collection of OER is noteworthy among others because of the quality of the learning materials in the collection“ (Muñoz-Ruyas et al., 2020, S. 297). Die Zielgruppen sind primär Lehrende und Studierende an Hochschulen. Das im Rahmen von MERLOT angewendete Peer-Review-Verfahren wird von Editorial-Review-Boards, die mehr als 20 Fächergruppen abdecken, betreut. Die Mitglieder werden aufgrund ihrer Qualifikationen wie Fach- und Technologiekenntnisse, Lehrerfahrung, Mitgliedschaft in professionellen Organisationen und ihrer „willingness to serve“ ausgewählt.

4 <https://learninglab.uni-due.de/forschung/projekte/eduarc-digitale-bildungsarchitekturen> [1.7.2021].

5 <https://www.merlot.org/merlot/> [1.7.2021].

Jede Fächergruppe hat einen Redaktionsausschuss, der sich aus einer Redakteurin oder einem Redakteur, einer Mitherausgeberin oder einem Mitherausgeber sowie Gutachterinnen und Gutachtern für das Review-Verfahren zusammensetzt. Bei Bedarf werden zudem externe Gutachter:innen eingeladen. Jedem Bildungsmaterial werden zwei Peer-Reviewer:innen zugeordnet, welche die Materialien nach folgenden drei Dimensionen bewerten:

- Qualität der Inhalte
- Effektivität bei der Verbesserung des Lehrens und Lernens
- Benutzerfreundlichkeit

Die Ergebnisse werden in einer 1- bis 5-Sterne-Bewertung neben dem Modul-Titel des Materials angegeben, um eine Transparenz der Bewertungen für die Community zu gewährleisten. US-Bibliothekswissenschaftler Terry L. Weech schreibt den Peer-Reviews für MERLOT zentrale Relevanz zu: „Peer reviews are the means through which MERLOT users can quickly identify modules of high quality“ (Weech, 2002, S. 1573).

Jedoch stehen den Vorteilen der Qualitätssicherung per Peer-Review auch potenzielle Nachteile gegenüber. Ein hohes Publikationsaufkommen kann zu einer Überlastung von Gutachter:innen und mithin zu erhöhten Fehlerquoten führen. Dies kann u. a. dann auftreten, wenn keine staatlichen Fördermittel zur Unterstützung des Verfahrens zur Verfügung stehen. Auch fließen in die Bewertungen neben wissenschaftlichen Kriterien subjektive Auffassungen der Gutachter:innen ein, die für den Kerngedanken von freier Bildung und Forschung kontraproduktiv sein und schlimmstenfalls innovative Lehransätze blockieren können. Nicht zuletzt handelt es sich bei Peer-Reviews in der Regel um Verfahren, durch die die Materialien einmalig geprüft werden, was nur bedingt mit dem Weiterentwicklungsgedanken von OER korrespondiert.

Bislang weniger verbreitet ist das Prinzip des *Self-Reviews*. Theoretisch können alle Instrumente, die für Peer-Reviews entwickelt wurden, auch für Self-Reviews verwendet werden. Als Anwendungsszenario hat sich die „Checkliste“ als Instrument der Qualitätsprüfung eigener Materialien etabliert, mit deren Hilfe man anhand ausgewählter Qualitätsdimensionen und -kriterien überprüfen kann, welche Kriterien man bereits berücksichtigt hat und welche bei der Entwicklung des eigenen Lehr- und Lernmaterials noch nicht adressiert wurden. Als zwei Beispiele aus dem deutschen Hochschulsektor können

- die von Elisa Kirchgässner, Mitarbeiterin des Zentrums für audiovisuelle Produktion der Universität Mainz, im Rahmen des Projekts OERinForm erstellte Checkliste „OER&Qualität – Eine Checkliste“, welche unter einer CC BY-SA 4.0-Lizenz online nachnutzbar ist,<sup>6</sup> und
- der OERCHECK der Berliner Bildungswissenschaftlerin Nele Hirsch,<sup>7</sup> der im eBildungslabor konzipiert und gestaltet wurde,

angeführt werden. Während die Checkliste von Kirchgässner nur die Möglichkeit des Abhakens bietet, enthält das sogenannte „Qualitätsentwicklungstool“ von Hirsch darüber hinaus eine prozentuale Qualitätsauswertung mit kurzen Tipps zu den Bereichen, die laut Checkliste noch nicht berücksichtigt worden sind. Beide Checklisten sind sehr kompakt und allgemeingültig konzipiert. Nicht immer können jedoch alle Kriterien erfüllt werden. Die Checkliste von Hirsch enthält zum Thema „Erstellen“ von OER beispielsweise das Kriterium: „Ich ermögliche es Nutzerinnen und Nut-

6 [https://oer.amh-ev.de/wp-content/uploads/2018/06/Checkliste\\_OER\\_Qualitaet.pdf](https://oer.amh-ev.de/wp-content/uploads/2018/06/Checkliste_OER_Qualitaet.pdf) [1.7.2021].

7 <https://ebildungslabor.de/work/oercheck/> [14.09.2021].

zern, das Material zu kommentieren, zu bewerten und/oder mir eine individuelle Rückmeldung dazu zu geben.“<sup>8</sup> Dies ist ein wichtiger Aspekt der Qualitätssicherung, der jedoch im Portal-Kontext von den technisch jeweils realisierbaren Optionen abhängt. Checklisten eignen sich für eine schnelle Überprüfung von Materialien, geben Nutzer:innen jedoch nicht die Möglichkeit, verschiedene Abstufungen in der Bewertung vorzunehmen. Das Kriterium ist entweder erfüllt oder nicht erfüllt. Für eine differenziertere Bewertung sind Checklisten in dieser Form nicht geeignet.

Ein spezifischer Vorteil von Self-Reviews im Allgemeinen, ob als Checkliste oder als differenzierteres Modell, ist, dass die Qualitätssicherung im Prozess auch rekursiv durchgeführt werden kann, was dem Kerngedanken von OER, dass eine Ressource weiterentwickelt werden kann und nicht als fertiges Endprodukt zu betrachten ist, korrespondiert.

### Weitere Ansätze der Qualitätssicherung für OER

Eine weitere Form der Qualitätssicherung ist die *Community-Bewertung*. Diese kann entweder auf Grundlage eines Qualitätssicherungsinstruments erfolgen oder davon unabhängig durchgeführt werden. Die Idee, User Ratings für contentbasierte Plattformen zu nutzen, geht auf folgende Überlegungen zurück, die auch für das Portal twillo relevant sind: In klassischen Publikationsformaten gibt es einen Gatekeeper, der die Qualität der Inhalte überwacht und nach einer entsprechenden Bewertung freischaltet. Das klassische Peer-Review durch Expert:innen entspricht einer solchen Gatekeeper-Funktion. Fehlt dieser Qualitätssicherungsmechanismus, handelt es sich um ein offenes System. In offenen Systemen kann es sich bei einem starken Anwachsen von Datenbeständen schwierig gestalten, einen Überblick über die Qualität der Inhalte zu gewährleisten. Die Gatekeeper-Funktion wird in einem solchen Fall auf die Community, d. h. die Nutzer:innen des Portals übertragen.

Der Vorteil von Community-Bewertungen ist, dass bei der Bewertung keine Abhängigkeit von Prüfstellen oder Expert:innen gegeben ist. Damit entfallen Kosten, die z. B. bei der Bewertung durch Expert:innen in Form von Review-Prozessen entstehen können, zumal solche Systeme eine gewisse Erwartbarkeit und Engführung implizieren. Werden die Funktionen aber an die Nutzenden übertragen, werden durch die Community Inhalte bewertet, Regelverstöße gemeldet und qualitativ hochwertige Beiträge sichtbar gemacht.

Es existieren grundsätzlich zwei Typen solcher Community-basierten Bewertungen (Guha, 2001):

- Bei den „closed rating systems“ darf nur eine bestimmte Nutzer:innengruppe die Ressourcen bewerten, die eine entsprechende Qualifizierung nachweisen kann oder über eine gewisse Reputation verfügt. MERLOT folgt beispielsweise mit ihrer Gruppe von Editor:innen diesem Weg.
- Bei den „open rating systems“ dagegen darf jede oder jeder Nutzende nicht nur Inhalte bereitstellen, sondern auch Bewertungen abgeben.

Das Konzept der Community-Bewertungen ist bislang für Bildungsplattformen wenig verbreitet. So kennen häufig große MOOC-Plattformen wie edX, coursera, openHPI keine Bewertungsmöglichkeit der Kurse. Erfolgreiche Kurse lassen sich an der Anzahl eingeschriebener Nutzer:innen erkennen, so dass die Nutzungszahlen als Qualitätsmerkmal fungieren. Das HOOU-Portal räumt angemeldeten Nutzer:innen die Möglichkeit ein, Bildungsmaterialien zu ‚ liken‘, wengleich die

8 <https://oercheck.de/erstellen> [17.03.2021].



Likes für Nutzer:innen nicht sichtbar gemacht werden.<sup>9</sup> Andere Plattformen wie udegy arbeiten mit 5er-Skalen und lassen die Nutzer:innen die Qualität der Kurse bewerten. Bei OER-Plattformen ist dagegen eine Bewertung durch die Nutzer:innen (User-Ratings) keine verbreitete Praxis. Dabei sind solche Verfahren – gerade auch außerhalb des Bildungssektors – methodisch mittlerweile relativ ausgefeilt.<sup>10</sup>

Die Bewertungen können abgestuft, z. B. über 1- bis 5-Sterne-Bewertungen, erfolgen oder polar in Form von „Likes“ und „Dislikes“ o. ä. Gestufte Bewertungen erfordern eine differenzierte Auseinandersetzung mit dem zu bewertenden Material, zumal das Problem auftreten kann, dass häufiger die Inhalte über die Extreme bewertet werden (fünf Sterne vs. ein Stern), so dass beispielsweise Youtube und Netflix zu polaren Bewertungen übergegangen sind (Shouy, 2020; vgl. Chen, 2017). Polare Bewertungen gehen mit einem geringeren Aufwand einher, weshalb hier mit einer regeren Beteiligung der Community zu rechnen ist. So hat Netflix nach einer einjährigen Experimentierphase von einer 5er-Skala auf eine polare Bewertung umgestellt und dabei eine Verdreifachung der Nutzeraktivität verzeichnen können (Roettgers, 2017).

Gerade bei Portalen, bei denen die Nutzenden die Inhalte selbst erstellen, wird oftmals auf eine polare Bewertung verzichtet und stattdessen nur eine Zustimmung z. B. in Form von „Daumen hoch“- (Facebook), Herz- (Twitter) oder klatschende Hände-Symbol (Medium) ermöglicht.

Welches Modell am besten geeignet ist, hängt von dem Ziel ab, mit dem der oder die Nutzer:in die Plattform besucht. So unterscheidet beispielsweise Chen (2017) zwischen Kaufentscheidungen und „browsing task“ und empfiehlt für ersteres die 5er-Skala und für letzteres die polare Bewertung. Diese Unterscheidung ist durchaus auch auf den Bildungsbereich und das Portal twillo anwendbar. Zum einen soll twillo Lehrenden helfen, OER zu finden, die sie aktiv für die eigene Lehre nutzen. Zum anderen soll twillo auch eine Anlaufstelle für Lehrende sein, die sich umsehen und informieren wollen, wie bestimmte Themen aufbereitet werden können (browsing task).

Für komplexere Entscheidungen wie etwa zu der Frage, welche OER in der eigenen Lehre am besten einzusetzen sind, sind solche 5er-Skalen vor allem hilfreich, wenn sie einen erläuternden Kommentar umfassen, der erklärt, warum die jeweilige Bewertung abgegeben wurde. Der Vorteil besteht darin, dass die Nutzenden ihre Schwerpunkte in der Kommentierung frei wählen können und ein hohes Engagement erzeugt wird. Allerdings ist mit einem Freitext auch ein erhöhter Nutzungsaufwand verbunden. Die Relevanz einer Kommentarfunktion wurde auch bei den Ergebnissen einer Befragung im Rahmen des Forschungsprojekts „Annotations-, Begutachtungs- und Anreizkonzepte für OER-Repositoryn unter bes. Berücksichtigung hochschuldidaktischer Einsatzszenarien“ der Hochschule Karlsruhe deutlich, an der insgesamt 360 Personen teilgenommen haben. Martin Mandausch und Marc Riar äußerten sich im Jahr 2018 in einem Interview auf e-teaching.org dazu wie folgt:

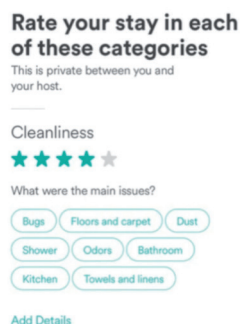
„Unsere Befragung hat jedoch ergeben, dass insbesondere qualitatives Feedback von der Community, in Form von Kommentaren und Anmerkungen, als ein besonders geeignetes Mittel erachtet wird, um die Qualität von freien Bildungsmaterialien zu beurteilen.“ (e-teaching.org, 2018)

Da es jedoch in Portalen auch zu unqualifizierten und unangebrachten Kommentaren kommen kann, erscheint wichtig, dass Autor:innen unangebrachte Kommentare an das Portal melden können.

<sup>9</sup> <https://www.hoou.de/> [1.7.2021].

<sup>10</sup> Eine Untersuchung von Riedl, Blohm, Leimeister et al. (2013) zeigte zudem, dass die Nutzung multikriterieller Skalen zur Bewertung von Produkten und Dienstleistungen im Internet zu einer höheren Entscheidungsqualität von Konsument:innen und Anwender:innen führt.

Von den genannten Varianten hebt sich eine weitere ab, die den Nutzenden eine *reduzierte Kommentarfunktion* anbietet. Auf einigen Plattformen wie Airbnb und Uber wird – wenn nicht fünf Sterne gewählt werden – ein einfaches Abfragesystem vorgeschlagen, um nachzufassen, warum für die bewertete Leistung nicht die volle Punktzahl vergeben wurde (s. Abb. 2).



**Abbildung 2:** Beispiel für eine Kommentarmöglichkeit auf der Plattform Airbnb

Auf diese Weise erhält der Anbietende ein genaues Feedback zu etwaigen Problemen, ohne dass der Feedbackgebende so viel Aufwand wie bei einem offenen Kommentarfeld hat. Für den OER-Bereich erscheint die offene Kommentarfunktion hingegen durchaus produktiv, damit Lehrende Anregungen für Weiterentwicklungen von OER erhalten und Kooperationen anbahnen können. Sofern eine Community-Bewertung richtig umgesetzt wird, weist diese vor allem bei Community-basiertem Content erhebliche Vorteile auf und kann der gesamten Community einen Mehrwert bieten.

Bei der Entscheidung, in welchem Anwendungskontext die Qualitätssicherung von OER stattfinden sollte, müssen der Kontext, die Zielgruppe(n) wie auch die Personalkapazität im Projekt berücksichtigt werden. Im folgenden Abschnitt werden zu Referenzzwecken zunächst die Konzepte zur Qualitätssicherung anderer OER-Portale kurz behandelt, bevor anschließend das Qualitätskonzept vorgestellt wird, das auf Grundlage der oben dargestellten Vorrecherchen im Rahmen der Qualitätssicherung für das Portal twillo entwickelt wurde.

### **Kurzer Überblick zur Qualitätssicherung in anderen Landesinitiativen und -portalen**

Die Entwicklung des Portals twillo ist eingebettet in den Kontext verschiedener anderer Landesinitiativen und -portale, die im Bereich OER zum Teil andere Zielsetzungen und damit unterschiedliche Konzeptionen der Qualitätssicherung verfolgen. Im Sinne einer Momentaufnahme gibt die nachfolgende Tabelle 1 eine stark verdichtete, auf ausgewählte Kriterien beschränkte Übersicht über den Stand der Qualitätssicherung für OER der Landesinitiativen. Sie basiert auf Interviews mit den entsprechenden Verantwortlichen, die im April und Mai 2021 geführt wurden.<sup>11</sup>

In dieser Übersicht wird dazwischen unterschieden, ob wesentliche Aspekte der Qualitätssicherung zentral vorgenommen werden oder ob diese dezentral an die Hochschulen ausgelagert sind. Daneben unterscheiden sich die Plattformen auch darin, ob sie vor allem geförderte Inhalte präsentieren oder freie Inhalte, die von den Hochschullehrenden ohne zusätzliche Fördermit-

<sup>11</sup> Wir danken Michael Menzel und Peter Rempis (ZOERR, Gespräch am 21.4.2021), Nina Henrike Anders (HOOU, Gespräch am 11.5.2021), Johannes Pretzsch (OPEN vhb/oer.vhb, Gespräch am 20.5.2021), PD Dr. Markus Deimann sowie Prof. Dr. Gudrun Oevel (ORCA.nrw, Gespräch am 25.5.2021), Dr. Peer Fender (digLL, Gespräch am 27.5.2021) sowie Dr. Konrad Faber und Tim Wiegers (OER@RLP, Gespräch am 31.5.2021) an dieser Stelle für die spannenden und informativen Gespräche.

tel erstellt wurden. Werden OER einer gesonderten Begutachtung unterzogen, so geschieht dies durch feste Redaktionsteams. Ein OER-Siegel soll qualitativ besonders hochwertige OER ausweisen.

	Organisation	Zielgruppe	Förderung	Handreichung / Checkliste	Begutachtung	Community-Bewertung	OER-Siegel	Provenienzprüfung
HOOU	dezentral/zentral	an akademischer Bildung Interessierte	geförderte Inhalte (vereinzelt freie Inhalte, z. B. bei Kooperationen)	+	+	-	-	+
ORCA.nrw	dezentral/zentral	Lehrende Studierende	geförderte u. freie Inhalte	+	für geförderte Inhalte	(+)	(+)	-
OER Späti	dezentral	Studierende	freie Inhalte	+	-	(+)	-	-
ZOERR	zentral	Lehrende	freie Inhalte	-	Basis-Check	-	-	+
oer.vhb	zentral	Studierende Lehrende	freie Inhalte	(+)	Basis-Check	(+)	-	+
OER@RLP	zentral	Lehrende	freie Inhalte	+	-	-	-	+

**Tabelle 1: Ansätze der Qualitätssicherung in den OER-Portalen auf Landesebene**

Die **Hamburg Open Online University (HOOU)** als Verbundeinrichtung der Freien und Hansestadt Hamburg, fünf staatlicher Hamburger Hochschulen, der Multimedia Kontor Hamburg gGmbH und des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf orientiert sich bei der Projektauswahl an vier zentralen Leitideen.<sup>12</sup> Die Erstellung der Inhalte wird in der Regel gefördert. Die Ausschreibungen, die Auswahl der Projekte sowie deren enge Begleitung und Beratung erfolgt dezentral an den einzelnen Hochschulen. Mit einer übergreifend agierenden Stelle für das Qualitätsmanagement wird ein einheitliches Konzept zur Qualitätssicherung angestrebt, das den gesamten Prozess von der Auswahl bis zur Veröffentlichung in den Blick nimmt. Dafür sollen standardisierte Prozessschritte und Qualitätskriterien etabliert und von unterstützenden Dokumenten sowie einem Qualifizierungsangebot für HOOU-Mitarbeitende begleitet werden.

**ORCA – der Open Resource Campus NRW**<sup>13</sup> ist das bislang jüngste Länderportal und verfolgt einen prospektiv sehr umfassenden Ansatz, in dem sowohl Lehrende als auch Studierende angesprochen werden sollen und geförderte und freie Inhalte auf der Plattform zur Verfügung stehen werden. Da sich die Plattform erst im Aufbau befindet, befindet sich auch die Qualitätssicherung noch in einem konzeptionellen Stadium. Angedacht ist jedoch der Einsatz eines breiteren Spektrums an Qualitätssicherungsinstrumenten. Checklisten für Selbst-Review-Verfahren sollen um Ansätze einer Community-Bewertung ergänzt werden. Das OER-Siegel, mit dem ORCA herausragende Materialien auszeichnen will, soll vor allem für die geförderten Inhalte Anwendung finden, die auch einem Begutachtungsverfahren unterzogen werden.

<sup>12</sup> <https://www.hoou.de/f/hoou-de> [1.7.2021].

<sup>13</sup> <https://www.orca.nrw/> [16.9.2021].

**OER Späti** aus Hessen ist ein Vorhaben, das in erster Linie Lernmaterialien für Studierende zur Verfügung stellen will und auf einen komplett dezentralen Ansatz setzt.<sup>14</sup> OER Späti ist deshalb auch nicht als Repositorium, sondern als Referatorium angelegt (im Sinne eines Portals, das Lernmaterialien verzeichnet, die auf anderen Portalen oder Websites hinterlegt sind). Für die Erstellung von OER werden Checklisten und Handreichungen zur Verfügung gestellt; eine Community-Bewertung ist in Planung.

Das **zentrale OER-Repositorium der baden-württembergischen Hochschulen ZOERR** wird durch ein Redaktionsteam an der Universitätsbibliothek der Universität Tübingen qualitätsgesichert, das die Materialien vor der Veröffentlichung einer Basisbegutachtung unterzieht und vor allem auf formale Qualitätskriterien wie das Vorhandensein wesentlicher Metadaten untersucht.<sup>15</sup> Zudem wird eine Provenienzprüfung vorgenommen, um sicherzustellen, dass die Materialien durch Lehrende mit entsprechender fachlicher Expertise veröffentlicht werden, um so eine durchgängig hohe fachliche Qualität zu gewährleisten.

Das rheinland-pfälzische Portal **OER@RLP** wird nach einer Pilotphase in der zweiten Jahreshälfte 2021 in die Breite der Hochschulen ausgerollt.<sup>16</sup> Es dient in erster Linie der Unterstützung der Lehrenden, an zweiter Stelle ist es ein Stand-alone-Portal zur Öffnung von wissenschaftlichen Bildungsressourcen für Studierende und alle Bildungsinteressierten. Der Schwerpunkt einer zentralen Qualitätssicherung liegt im Bereich der Organisations-, System- und Prozessqualität sowie der formalen und technischen Qualität. Der VCRP als gemeinsame wissenschaftliche Einrichtung der Hochschulen stellt den organisatorischen und technischen Rahmen zur Ermöglichung von Qualität bereit, für die jedoch, wie im Hochschulsystem insgesamt, Lehrende, Fakultäten und Hochschulen verantwortlich sind. Als Ersteller von OER werden nur Personen zugelassen, die an den Hochschulen für die Lehre verantwortlich sind. Die Qualitätssicherung von OER wird konzeptionell als hochschulischer Innovations- und Veränderungsprozess betrachtet, der durch ein hohes Maß an Dialog und Selbstvergewisserung ermöglicht wird und dem die Entwicklung einer OER-Kompetenz zugrunde liegt. Der Aufbau von OER-Kompetenz wird durch begleitende Weiterbildungs- und Unterstützungsmaßnahmen (beispielsweise zur Transformation und Öffnung vorhandener Lehrmaterialien) flankiert.

**oer.vhb** ist das OER-Portal der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb), das sich momentan in der Aufbauphase befindet.<sup>17</sup> Die vhb fördert die Entwicklung und Durchführung von Online-Kursen und Lerneinheiten, die von den Lehrenden und Studierenden der Mitgliedshochschulen in das Präsenzstudium integriert werden können. Daneben werden offene Online-Kurse auf einer eigenen Plattform bereitgestellt. Im OER-Portal können Lehrende der Mitgliedshochschulen Lehrmaterialien unter einer offenen Lizenz einstellen, die nicht von der vhb gefördert wurden. Das Material muss in der Regel von professoralen Fachvertretenden bereitgestellt werden; insofern ist für oer.vhb eine Provenienzprüfung vorgesehen. Zur Sicherung der Qualität durchlaufen die Materialien vor der Freigabe einen redaktionellen Basischeck (u. a. Vollständigkeit der Metadaten, Funktion der Inhalte). Zudem werden den Lehrenden Handreichungen zur Verfügung gestellt, die für SMART-vhb-Lerneinheiten entwickelt wurden. Materialien, die die Anforderungen von Lerneinheiten er-

<sup>14</sup> <https://oer.hessenhub.de/> [14.09.2021].

<sup>15</sup> <https://www.oerbw.de/> [14.09.2021].

<sup>16</sup> <https://www.oer-at-rlp.de/> [14.09.2021].

<sup>17</sup> <https://oer.vhb.org/edu-sharing/components/oer> [14.09.2021].

füllen (u. a. 45 Min. Bearbeitungszeit, definierte Lernziele, Lernzielkontrollen), erhalten das Label „OER im SMART vhb-Format“. Eine Community-Bewertung ist in Planung.

## 2.3 Ein Qualitätssicherungskonzept für das Portal twillo

Die Faktoren, denen bei der Entwicklung des Qualitätskonzepts für das Portal twillo Rechnung zu tragen war (s. Abschnitt 1), unterschieden sich in verschiedener Hinsicht von denen der bestehenden Portale. Die Ausgangslage für das Portal twillo war im Wesentlichen durch folgende Aspekte gekennzeichnet:

- Das Portal twillo richtet sich primär an Hochschullehrende, könnte aber in späteren Öffnungsschritten einem weiteren Adressat:innenkreis zugänglich gemacht werden. Gerade Schulabgänger:innen kann das Portal prinzipiell hilfreiche Eindrücke für die Studienwahl vermitteln, wenn dort beispielsweise Einführungsveranstaltungen bereitgestellt werden. Schüler:innen erhalten damit die Möglichkeit, einen vertieften Einblick in unterschiedliche Studienfächer zu gewinnen. Dieses Angebot ist im Übrigen nicht auf Schüler:innen beschränkt, sondern steht interessierten Bürger:innen allgemein offen.
- Das Portal twillo wird nach dem Ende der Projektlaufzeit mit einem Minimum an externer Betreuung auskommen müssen, die sich vor allem auf die technische Unterstützung der Plattform und der Nutzenden beschränkt. Es werden voraussichtlich keine darüber hinausgehenden Stellen für die Qualitätssicherung verfügbar sein.
- Das Qualitätskonzept des Portals twillo muss den oben bereits skizzierten Balanceakt zwischen einem hohen wissenschaftlichen Qualitätsanspruch und den Erwartungen von Nutzer:innen an eine pragmatische Bereitstellung von Inhalten meistern.
- Es sollen bereits – insbesondere in Deutschland – eingeführte Ansätze der Qualitätssicherung aufgegriffen werden, um eine künftige plattformübergreifende Zusammenarbeit zu erleichtern.
- Ziel des Portals ist es, die Nutzung und Weiterentwicklung der zur Verfügung gestellten Materialien zu fördern und zu unterstützen. Deshalb ist es wichtig, dass nicht nur freies Lehr- und Lernmaterial zur Verfügung gestellt wird, das für sich selbst steht, sondern das auch in andere Kontexte integriert werden kann.

### 2.3.1 Adressat:innenkreis

Das Portal twillo richtet sich im Kern an Hochschullehrende. Wenn Hochschullehrende das Portal nutzen, um eigene Inhalte einzustellen, geschieht dies, um

- die eigene Lehre nach außen zu dokumentieren und eine Wiederverwendung von Lernmaterial zu ermöglichen,
- über Hochschulgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten (was insbesondere für kleinere Fächer von Bedeutung ist) sowie
- Studieninteressierten Einblick in Inhalt und Komplexität des jeweiligen Faches zu bieten.

Es sind drei unterschiedliche Szenarien der Nutzung des Portals durch Hochschullehrende anzunehmen. In allen Fällen nutzen sie das Portal, um geeignete Medien zu finden und in ihre eigene Lehre zu integrieren:

- Hochschullehrende, die Lehrveranstaltungen neu konzipieren. Sei es z. B. bei Neuberufungen, Lehraufträgen in Vertretung oder auch, um ein neues Thema zu erschließen. Hier besteht eine Herausforderung in der Regel darin, innerhalb kurzer Zeit relativ zahlreiche Inhalte zu entwickeln. Das Portal kann dann als Fundus für größere Einheiten und als Inspirationsquelle der eigenen Lehrentwicklung dienen.
- Hochschullehrende, die Elemente ihrer Lehrveranstaltung neu entwickeln wollen. Dieser Fall kann u. a. auftreten, wenn bestimmte Inhalte bislang noch nicht ausreichend vermittelt wurden oder wenn eine Lehrveranstaltung didaktisch angereichert werden soll. Hier werden einzelne Elemente einer bereits vorhandenen Lehrveranstaltung übernommen, abgewandelt oder ergänzt.
- Hochschullehrende, die für ihre Studierenden ergänzendes Material suchen, das diese sich in den Selbstlernphasen des Studiums eigenständig erarbeiten.

Letzteres Szenario verdient besondere Beachtung, weil hierüber eine selbständige Nutzung der angebotenen Materialien durch Studierende erfolgen kann bzw. perspektivisch auch durch andere Interessierte. In diesem Fall handelt es sich in der Regel um in sich geschlossene Lerneinheiten, die selbsterklärend sein sollten. Sie sind überwiegend komplexer und weisen bestimmte didaktische Charakteristika auf (z. B. Fallstudien mit Fragestellungen, Einführungen mit Übungsaufgaben etc.).

*In Realisierung befindliches Element (twillo):* In den Metadaten eines Lernmaterials kann über das Portal angegeben werden, ob es sich um Selbstlernmaterial handelt.

Für alle drei Szenarien ist zu beachten, dass sowohl eine aktive Nutzung der vorhandenen Materialien – d. h. die Integration in die eigene Lehre – als auch eine passive Nutzung ermöglicht werden sollen. Im Fall der passiven Nutzung können Lehrende Anregungen sammeln, ohne jedoch die Materialien selbst einzusetzen. Die passive Nutzung kann auch als Einstieg in eine spätere aktive OER-Nutzung fungieren. Im Sinne des Ansatzes einer Community of Practice (Lave & Wenger, 1991) kann der Status der oder des Nutzenden als Beobachter:in aus der Peripherie heraus ein wichtiger Zwischenschritt sein, um später als aktive OER-Nutzende handeln zu können.

### 2.3.2 Qualitätsdimensionen

Die Qualität der auf dem Portal twillo verfügbaren Lehr- und Lernmaterialien wird mittels einer Auswahl von Kriterien geprüft. Als Vorlage dient das im deutschsprachigen Raum bislang wohl differenzierteste Instrument, das Evaluationsmodell von Zawacki-Richter und Mayrberger (2017). Das von den Autor:innen später weiter ausdifferenzierte Modell (Mayrberger, Zawacki-Richter & Müskens, 2018) weist 15 Kriterien auf, die sich auf zwei Dimensionen verteilen (vgl. Abschnitt 2.2).

### Technische Dimension

Die technische Dimension ist nochmals aufgegliedert in die Faktoren „Zugänglichkeit“ und „Usability“, wobei diese beiden Aspekte sich wechselseitig bedingen und nicht vollauf trennscharf sind. Die Kriterien für den Faktor Zugänglichkeit sind:

- Art der gewählten Lizenz
- Zugänglichkeit für Menschen mit Beeinträchtigungen
- Zuverlässigkeit und (technische) Kompatibilität

Die Kriterien für die Usability sind:

- Struktur, Navigation und Orientierung
- Interaktivität
- Design und Lesbarkeit
- Technische Wiederverwendbarkeit (Liegt die Datei in einem Format vor, das ihre Verwendung auf verschiedenen Plattformen und in verschiedenen Anwendungen ermöglicht?) (Mayrberger, Zawacki-Richter & Müskens, 2018, S. 42-48)

In technischer Hinsicht treten einige Schwierigkeiten auf. So ist der Faktor der Zugänglichkeit für Menschen mit Beeinträchtigung eng verknüpft mit den Faktoren Design und Lesbarkeit. Die Faktoren Interaktivität sowie Navigation und Orientierung eines Materials beeinflussen in vielen Fällen die Zugänglichkeit negativ. Hier sind relativ einfache Dateiformate (ohne Tiefenstrukturen, beispielsweise txt, csv) zu bevorzugen, da sie die Interoperabilität des Materials sichern und auch die Nutzung von automatisierten Hilfen wie beispielsweise Audioübersetzungen für Sehbehinderte ermöglichen.

Im Qualitätskonzept des Portals twillo werden die technischen Qualitätsdimensionen daher eine eher untergeordnete Rolle spielen. Die Lizenzierung der Materialien soll nach Möglichkeit dem offensten Standard entsprechen, um eine Weiternutzung im Kontext von Hochschullehre konsequent zu begünstigen. Angestrebt wird allerdings, den Vorbehalten von Hochschullehrenden Rechnung zu tragen, die den Ausschluss einer kommerziellen Nutzung sicherstellen wollen. Lehrende sollen ihr Material auch unter CC BY-NC-Lizenzen veröffentlichen können, die eine kommerzielle Nutzung ausschließen.

Auch bei den Dateiformaten werden keine Formate prinzipiell ausgeschlossen – und zwar aus folgenden Gründen:

1. Es gilt, keine unnötigen Hürden zu schaffen, indem man die Nutzenden dazu zwingt, ihre Dateien zu konvertieren und zu überarbeiten. Auf der Plattform wird darauf hingewiesen, dass bestimmte Dateiformate kompatibler sind als andere und folglich eine bessere Nachnutzung gewährleisten. Die Nutzung bestimmter Dateiformate soll aber kein Ausschlusskriterium für die Aufnahme von Materialien auf der Plattform sein.
2. Die technischen Voraussetzungen entwickeln sich dynamisch und sind daher nur schwer prognostizierbar. Automatisierte Viewer und Softwarelösungen, die das Einbinden auch anderer Formate erleichtern, werden zunehmen und für eine weitere Ausdifferenzierung der genutzten Dateiformate sorgen. Auch wenn die Materialien aufgrund ihres Dateiformates nicht

unmittelbar verwendet werden können, können sie anderen Lehrenden Anregungen bieten und haben damit ihre eigene Berechtigung, auf der Plattform twillo veröffentlicht zu werden.

Barrierefreiheit ist ein elementares Kriterium, das jedoch aufgrund des damit verbundenen Umsetzungsaufwands nicht verpflichtend für alle Materialien vorgegeben werden soll. Die Produktion entsprechender Lehr- und Lernmaterialien ist voraussetzungsreich und würde hohe Hürden für das Bereitstellen von Material mit sich bringen. Gleichzeitig sollte aber auf elementare Design-Elemente und einfache Hilfestellungen zur Erzeugung barrierefreier Materialien verwiesen werden, um es Lehrenden zu erleichtern, barrierefreie OER zu erstellen.

### **Pädagogisch-didaktische Dimension**

Die pädagogisch-didaktische Dimension der Qualitätssicherung im Ursprungsmodell von Mayrberger und Zawacki-Richter umfasst zwei Aspekte – Inhalt und Didaktisches Design – mit insgesamt acht Kriterien.

Unter dem Aspekt „Inhalt“ werden die fachwissenschaftliche Fundierung, die Zielgruppenorientierung und die inhaltliche Wiederverwendbarkeit verstanden. Dem Aspekt „Design“ dagegen werden Alignment, Kollaboration und Interaktion, Anwendung und Transfer, Hilfestellung und Support sowie Assessment subsumiert (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017, S. 45).

Auch hier kristallisieren sich innerhalb der Dimensionen Diskrepanzen heraus. Die inhaltliche Wiederverwendbarkeit eines Materials ist gegeben, sofern das Material möglichst universelle Zusammenhänge erklärt und darlegt, so dass es in verschiedenen Kontexten eingesetzt werden kann. Je mehr das Material aber auf konkrete Anwendungsfälle und Transferzwecke ausgerichtet ist, je kontext- und domänen-spezifischer es gestaltet ist, desto größer stellt sich der Aufwand dar, dieses Material in anderen Zusammenhängen wiederzuverwerten.

Hinzu kommt, dass im Portal twillo unter Lehr- und Lernmaterial verschiedenste Materialarten verstanden werden, die unterschiedliche Granularitätsstufen aufweisen. Es kann sich, wie in Abschnitt 2.2. bereits dargestellt, um einen einzelnen Film, einen ganzen Kurs oder auch um ein Übungsblatt handeln. Das Kriterium „Assessment“ wäre in der Regel nur für die beiden letztgenannten Materialarten sinnvoll anwendbar, nicht jedoch für den einzelnen Film.

Das Ziel besteht daher darin, ein Qualitätsmodell zu entwickeln, das auf unterschiedlichste Materialarten anwendbar ist.

### **Qualitätsmodell und Qualitätsdimensionen**

Die sieben Qualitätsdimensionen, die auf Grundlage dieser grundlegenden Erwägungen für das Portal twillo definiert werden konnten, sind:

- Inhaltliche Wiederverwertbarkeit
- Design und Lesbarkeit
- Struktur und Orientierung
- Fachwissenschaftliche Fundierung
- Didaktisches Design/Motivation
- Hilfestellung und Support
- Anwendung und Transfer



Die Qualitätsdimension *Inhaltliche Wiederverwertbarkeit* zielt darauf ab, dass das Lehr-/Lernmaterial aus verschiedenen, möglichst klar abgrenzbaren Lehr- und Lernobjekten besteht, die ohne großen Aufwand in andere Kontexte integriert werden können. Die Inhalte werden so präsentiert, dass sie keine anderen Ressourcen in ihrer Verwendung voraussetzen. Das Kriterium wurde aufgenommen, weil die Wiederverwertbarkeit eine der wichtigsten Zielsetzungen des Portals twillo ist. Um dies zu unterstützen, wird vorgeschlagen, die Materialien zu beschreiben bzw. mit Zusatzinformationen zu versehen. Diese Zusatzinformationen sollen den Lehrenden Hinweise darauf geben, wie das Material im eigenen Lehr- und Lernkontext einzusetzen ist. Mit solchen unterstützenden Beschreibungshilfen ist es dann möglich, auch Material zur Verfügung zu stellen, das nicht selbsterklärend ist, und zu dessen Nutzung anzuregen (siehe dazu auch *Hilfestellung und Support*).

Die Qualitätsdimension *Design und Lesbarkeit* ist bedeutsam, da vom äußeren Erscheinungsbild auch auf die Qualität geschlossen wird. Nur wenn ein Material gut erkennbare Grafiken und Texte enthält, wenn es ein homogenes Erscheinungsbild bietet und nicht willkürlich ‚zusammenkopiert‘ wirkt, wird es als vertrauenerweckend wahrgenommen und regt zur Nutzung und Integration in eigene Lehrkontexte an.

Die Qualitätsdimension *Struktur und Orientierung* fokussiert darauf, dass das Material eine einfache und übersichtliche Struktur aufweisen sollte. Der Lehr- bzw. Lernablauf kann jederzeit unterbrochen werden. Auf alle (zuvor dargestellten) Lehr- bzw. Lerninhalte kann jederzeit zugegriffen werden. Nur so lässt sich auch die Verwendung einzelner Lernobjekte oder Sequenzen ermöglichen und lassen sich diese mit eigenem Material kombinieren. Zudem ermöglicht dieser Qualitätsaspekt die schnellere Beurteilung des Materials auf eine Eignung für die Verwendung im eigenen Lehrkontext.

Gegenstand der Qualitätsdimension *Fachwissenschaftliche Fundierung* ist, dass die Materialien dem aktuellen fachwissenschaftlichen Stand entsprechen und Inhalte und Wissensbestände korrekt dargestellt sind. Zudem werden die Normen guter wissenschaftlicher Praxis gewahrt, wird ausgewogen argumentiert und korrekt zitiert. Dieses Kriterium wird im Hochschulkontext vielfach als selbstverständlich voraus-

gesetzt, ist aber für die Nutzung des Portals und der darauf befindlichen Materialien von zentraler Bedeutung. Nur fachwissenschaftlich fundierte Materialien können die Akzeptanz des Portals unter Hochschullehrenden sicherstellen. Die fachwissenschaftliche Fundierung ist ein wichtiges Abgrenzungsmerkmal gegenüber populären Plattformen außerhalb des Wissenschaftssektors wie etwa Youtube, die eine solche Fundierung von Inhalten kaum bieten können. Nur Lehrende an Hochschulen dürfen deshalb Materialien und Inhalte auf twillo einstellen. Die Nutzung der Materialien hingegen unterliegt keinen Einschränkungen. Die Autorenschaft von Materialien auf der Plattform twillo liegt allein bei Hochschullehrenden. Gerade durch die selektive Eingrenzung der Autorenschaft soll die fachwissenschaftliche Fundierung sichergestellt werden.

*Realisiertes Element (twillo):* Der Upload von Materialien ist nur mit der gültigen E-Mail-Adresse einer Hochschule möglich oder nach Kontakt mit dem technischen Support.

Die Qualitätsdimension *Didaktisches Design/Motivation* umfasst vor allem den motivierenden Charakter des Lehr- und Lernmaterials. Es soll dazu anregen, sich vertieft mit den Inhalten zu befassen und sich mit dem jeweiligen Thema auseinanderzusetzen. Dieser Aspekt zielt dabei auf beide Gruppen von Nutzenden. Die Lehrenden sollen ebenso Interesse daran entwickeln, vorhandenes Material in ihren eigenen Unterricht einzubauen, wie Studierende Freude an der Auseinandersetzung mit dem Material haben sollen. Einer der wichtigsten Gründe für die Nutzung von OER in der eigenen Lehre ist es, Anregungen zu erhalten, wie bestimmte Inhalte anders und auf eine anregende Art und Weise vermittelt werden können.

*Realisiertes Element (twillo):* Der Konsortialpartner in twillo die Hochschule Emden-Leer hat dafür didaktische Templates entwickelt. Für die Nachnutzung der Materialien werden Hinweise zu möglichen Anwendungsszenarien, Stolpersteinen und Erfolgsbedingungen bereitgestellt.

Auch die Thematik *Hilfestellung und Support* zielt auf beide Adressatenkreise ab. Zum einen sollten Lehr- und Lernmaterialien auf dem Portal begleitende Angebote zur Lernzielkontrolle umfassen, die dem Lernenden z. B. über Kontrollfragen eine Möglichkeit bietet, das Gelernte zu überprüfen oder selbständig eine Lernkontrolle durchzuführen. Zum anderen soll das Material Lehrenden durch ergänzende Angaben zum möglichen Einsatz und zur Verwendung eine Hilfestellung für die konkrete Lehrpraxis bieten.

Im Sinne einer Qualitätsdimension *Anwendung und Transfer* sollen Lernende durch explizite Lernaktivitäten bzw. -aufgaben dazu bewegt werden, die Lerninhalte auf neuartige Problemsituationen bzw. auf Praxisanwendungen zu übertragen. Nur eine solche transferorientierte Rahmung von Lernprozessen kann gewährleisten, dass mittels der OER vertiefte Lernerfahrungen gemacht und auch anspruchsvollere Lernziele realisiert werden können.

### 2.3.3 Qualitätssicherungsprozess

Wie in Abschnitt 2.2 bereits beschrieben, lassen sich in der Literatur vier grundsätzliche Methoden der Qualitätssicherung nachweisen:

1. Self-Review-Verfahren
2. Peer-Review-Verfahren
3. Community-basierte Verfahren
4. Automatisierte Bewertungsverfahren

Im Folgenden wird nun ein Vorschlag gemacht, wie diese Ansätze in twillo realisiert werden könnten. In Teilen ist eine Umsetzung bereits erfolgt, andere befinden sich noch im Konzeptionsstadium.

Zu 1.) Self-Review-Verfahren: Im Qualitätssicherungsprozess des Portals twillo ist das Self-Review-Verfahren eine zentrale Komponente. Im Rahmen des Self-Review-Verfahrens wird dem Nutzenden eine differenzierte Checkliste zur Verfügung gestellt, die es ermöglicht, das eigene Material selbstständig anhand der oben definierten sieben Merkmale zu bewerten. Die qualitative Ausprägung eines jeden Merkmals (d. h. in welchem Maß das Lehr- und Lernmaterial das jeweilige Qualitätsmerkmal erfüllt) kann über fünf Stufen erfasst werden, was einer allgemein empfohlenen Skalenbreite entspricht (Menold & Bogner, 2015, S. 2). Dabei enthält jedes Merkmal drei beschreibende Abstufungen, die eine Einschätzung des konkreten Qualitätsniveaus erleichtern. Die Validität und Reliabilität der Beschreibung der Stufen ist empirisch durch das EduArc-Projekt in einem aufwendigen Verfahren geprüft worden. So erhält die Autorin oder der Autor eine Bewertung, auf deren Grundlage sich entscheiden lässt, ob das Material veröffentlichungsfähig ist oder einer weiteren Überarbeitung bedarf. Das Self-Review-Verfahren regt den Reflexionsprozess und das Nachdenken über eigenes Lehrmaterial an. Mittels dieser Methode soll sichergestellt werden, dass die Qualitätssicherung des Materials nicht nur am „fertigen Produkt“ vorgenommen, sondern bereits im Prozess des Erstellens und Teilens mitgedacht wird.

*Realisiertes Element (twillo):* Der Upload von Materialien ist nur mit der gültigen E-Mail-Adresse einer Hochschule möglich oder nach Kontakt mit dem technischen Support.

Dieser Ansatz weist den Vorteil auf, dass Qualitätssicherung bereits im Prozessverlauf und mit hin zu einem frühen Zeitpunkt greifen kann. Zudem kann dieser Ansatz etwaige Barrieren bei der erstellenden Person reduzieren helfen. Befragungen deuten darauf hin, dass ein signifikanter Teil der Hochschullehrenden keine allgemein sichtbare Bewertung und Diskussion der eigenen Bildungsmaterialien wünscht (vgl. Muuß-Merholz, 2019). Den gewählten Methoden der Qualitätssicherung kommt daher erhebliche Bedeutung für die grundsätzliche Akzeptanz von OER-Portalen zu. Den Schwerpunkt auf das Self-Review-Verfahren zu legen, erscheint auch deshalb wichtig, da sich OER idealiter in einer stetigen Weiterentwicklung befinden. Daher wäre eine Bewertung von ‚Endprodukten‘ nach einem üblichen Qualitätssicherungsansatz mintunter nicht möglich oder ratsam.

Mit dem Self-Review-Verfahren können ohne Weiteres auch präfinale Lehr- und Lernmaterialien veröffentlicht werden. Dadurch wird der Anspruch an die Qualität eines Endproduktes, welches einer externen Beurteilung unterliegt, graduell reduziert. Die Ergebnisse des Self-Review-Verfahrens bleiben vertraulich und sind nur dem Autor oder der Autorin zugänglich, können aber vom Autor oder der Autorin, sofern gewünscht, auch gemeinsam mit dem Material hochgeladen und veröffentlicht werden.

Zu 2.) Peer-Review Verfahren: Das Peer-Review Verfahren kann in twillo nur über ein community-basiertes Verfahren realisiert werden. Dazu geben Nutzende bei der Registrierung ihre Einwilligung ab, potenziell als Gutacher:in für OER in den von ihnen festgelegten Themenbereichen zur Verfügung zu stehen. Vor der Einreichung von Material können Autor:innen selbst entscheiden, ob das Material einem Peer-Review-Verfahren unterzogen werden soll. Ist dies der Fall, werden den Autor:innen verfügbare Reviewer:innen vorgeschlagen, aus denen sie drei auswählen können, oder es wird eine Zufallsauswahl getroffen. twillo sendet den Gutachter:innen eine Anfrage. Nach dreiwöchiger Reviewphase schickt das System eine E-Mail an Reviewer:innen und Autor:in, dass die Reviewphase in einer Woche endet. Nach vier Wochen können die Reviews von der Autorin oder dem Autor in ihrem oder seinem Arbeitsbereich eingesehen werden und die- oder derjenige kann die Ressource gegebenenfalls überarbeiten und publizieren.

Zu 3.) Community-Bewertung: Die zentrale Idee für die Community-Bewertung ist es, einen Bewertungsansatz zu entwickeln, der eine Bewertung nicht zu kleingliedrig und aufwändig werden lässt, positives Feedback ermöglicht und den Nutzenden der Plattform hilft. Im Kontext des Portals twillo soll eine Community-Bewertung umgesetzt werden, die es ermöglicht, über akklamatorische Mechanismen wie „Likes“ ein rasches Feedback zu geben, und die doch die Möglichkeit offenlässt, Lehrenden kritische Anmerkungen und Hinweise für Verbesserungen zu übermitteln. Das Modell für die Community-Bewertung sieht also folgende Funktion vor: Das Community-Feedback kann zunächst über einen Like-Button erfolgen. Ergänzend wird eine Kommentar-Funktion angeboten; die Kommentare sind aber nur für die Autorin oder den Autor einzusehen und werden nicht veröffentlicht. Zusätzlich zum Like-Button erhalten die Nutzenden positive Begriffe vorgelegt, aus denen sie eine Auswahl treffen können, um das Material zu beschreiben (s. Abb. 3). Die Begriffe ergeben sich aus den oben genannten Qualitätsdimensionen, müssen aber nicht aufgegriffen werden. Damit wird eine rasche positive Kommentierung ermöglicht, ohne einen Fließtext eingeben zu müssen. Die Begriffswolke ergänzt die Metadaten, die die Autor:innen selbst angeben, schafft zusätzliche Transparenz und erhöht die Auffindbarkeit. Eine Begriffsauswahl könnte beispielsweise folgendermaßen aussehen: „Selbstlernmaterial, unterhaltsam, vielseitig einsetzbar, interaktiv, innovativ, didaktisch fundiert, Grundlagen“.

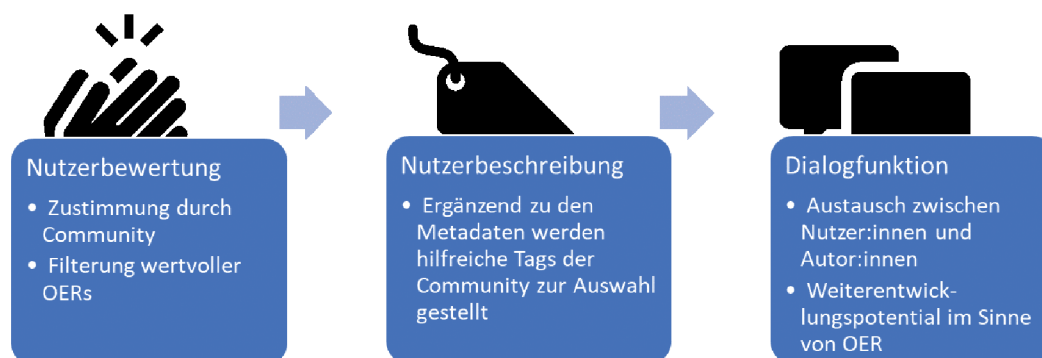


Abbildung 3: Bewertungsformen auf dem Portal twillo

Zu 4.) *Automatisierte Bewertungsverfahren:* Neben den aufgeführten Qualitätsdimensionen ist eine Sicherung von grundlegenden Daten (Titel, Lizenzangabe, Erscheinungsdaten etc.) zu den Bildungsmaterialien von großer Bedeutung. Ein Teil dieser Daten soll über die Angabe von Metadaten beim Hochladen in das Portal obligatorisch abgefragt werden, ein anderer Teil kann zusätzlich optional angegeben werden. Als obligatorische Angaben empfehlen sich Lizenz, Titel, Autor:innen und Erscheinungsdatum des Materials. Ohne die Angabe der obligatorischen Metadaten soll es nicht mehr möglich sein, Materialien für die gesamte Community freizugeben. Darüber hinaus wird eine optionale Angabe von weiteren Metadaten zur Auffindbarkeit und Qualitätssicherung der Materialien empfohlen wie eine klare Angabe z. B. zum Verwendungszweck (Fachbereich, Niveau, Zweck der Ressource etc.).

Im Kontext des Portals twillo wurde ein standardisierter Metadaten-Katalog umgesetzt, der u. a. eine reibungslose Integration von Materialien anderer Portale in die Suchumgebung ermöglichen soll. Der Katalog wurde jedoch an spezifische konzeptionelle Grundlagen des Portals angepasst. Die Einteilung in obligatorische und optionale Metadaten befindet sich derzeit in Umsetzung.

In einer späteren Projektphase können weitere Instrumente einer automatisierten Qualitätssicherung (z. B. automatische Plagiatsprüfung) implementiert werden.

## 2.4 Herausforderungen und Perspektiven der Qualitätssicherung für OER

In dem Podcast „OER012: OER, Qualität und Qualitätssicherung“ aus dem Jahr 2015, an dem der Bildungsexperte Jöran Muuß-Merholz, Ulf Daniel Ehlers, Professor für Bildungsmanagement und Lebenslanges Lernen an der DHBW, sowie Jan Neumann vom hbz und Projektleiter „OER World Map“, beteiligt waren, wurde Qualitätssicherung gemeinhin als die größte Herausforderung für OER bezeichnet.<sup>18</sup> Seither hat sich die Qualitätssicherung von OER, auch in Deutschland, weiterentwickelt. Es gibt – beispielsweise auf Ebene der OER-Repositoryen und -Referatorien auf Landesebene – eine Reihe neuer oder verfeinerter Ansätze zur Sicherung der Qualität von OER. Die Heterogenität der bestehenden Ansätze dokumentiert jedoch, dass die prinzipielle Herausforderung, die im genannten Blogbeitrag identifiziert wurde, unverändert besteht und ein Konsens zur Konzeption eines gleichermaßen schlanken wie wirksamen Qualitätssicherungsansatzes bislang nicht existiert.

Der gegenwärtige Entwicklungsstand im Bereich der Qualitätssicherung für OER bietet jedoch auch vielfältige Chancen. Da bisherige Qualitätssicherungsverfahren für die Lehre nicht ohne Weiteres auf OER übertragen werden können, müssen neue Verfahren konzipiert werden, die auf die Prozesshaftigkeit, Aktualisierbarkeit und Individualisierbarkeit von offenen Bildungsmaterialien reflektieren. Dadurch treten insbesondere im tertiären Bildungssektor neue Ansätze der Qualitätssicherung von Bildungsmaterialien zutage, die bestenfalls zu einem Paradigmenwechsel bei der Qualitätssicherung von Bildungsmaterialien im digitalen Zeitalter beitragen können.

Die Auswirkung der Corona-Pandemie auf das Bildungswesen und die damit einhergehende temporäre flächendeckende Umstellung auf digitalisierte Lehre (Arndt, Ladwig & Knutzen, 2020; Bosse, Lübcke, Book et al., 2020; Deimann, Friedrich, Neubert et al., 2020; Seyfeli, Elsner & Wanemacher, 2020) hat mehr denn je gezeigt, dass bisherige Qualitätssicherungsverfahren für die Lehre den (teil-)digitalen und zunehmend heterogenen Lehr- und Lernumwelten an Hochschulen nicht ausreichend gerecht werden können. Die Entwicklung des Portals twillo bietet daher eine günstige Möglichkeit dafür, überkommene Ansätze der Qualitätssicherung zu überdenken und bisherige Konzepte neuen Gegebenheiten anzupassen.

Ganz im Sinne eines Whitepapers, das die UNESCO 2015 vorgelegt hatte, in dem der Einsatz von OER in der Hochschulbildung thematisiert und Vorschläge zur Einbeziehung hochwertiger OER in die Hochschule gemacht wurden (Malina, 2015), zeichneten sich zuletzt auch im Bereich der Qualitätssicherung für OER dynamische Veränderungen ab. Insbesondere in Deutschland, das in Bezug auf die Entwicklung von OER zunächst keine internationale Vorreiterrolle eingenommen hat (Orr et al., 2018, S.15), wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Projekte initiiert und auch von der deutschen OER-Community vorangetrieben. Beispielsweise wurde vom April bis Oktober 2015 die BMBF-finanzierte „Machbarkeitsstudie zum Aufbau und Betrieb von OER-Infrastrukturen in der Bildung“ (Deutscher Bildungsserver, 2016) durchgeführt, deren Ziel darin bestand, bildungsbereichsübergreifend Bedarf, Akzeptanz, technische und organisatorische Anforderungen an eine zentrale (bzw. dezentral verteilte Angebote vernetzende) Infrastruktur für OER zu ermitteln sowie die dafür erforderlichen Systemkomponenten zu spezifizieren.<sup>19</sup> Als Startschuss für die Etablierung weiterer OER-Landesplattformen in Deutschland kann der „Bericht der Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder und des Bundes zu Open Educational Resources (OER)“ der KMK und des BMBF angesehen werden. Dieser Bericht enthält Empfehlungen, wie das Innovationspotenzial von OER in Deutschland besser genutzt werden könnte (KMK & BMBF, 2015). Die

<sup>18</sup> <https://open-educational-resources.de/oer012-oer-qualitaet-und-qualitaetssicherung/> [1.7.2021].

<sup>19</sup> <https://www.dipf.de/de/forschung/projektarchiv/machbarkeitsstudie-zum-aufbau-und-betrieb-von-oer-infrastrukturen-in-der-bildung> [1.7.2021].

Bund-Länder-Arbeitsgruppe der KMK und des BMBF, die den Bericht verfasst hatte, sprach sich dafür aus, dass nicht nur öffentliche Modellprojekte gefördert werden, sondern auch „Plattformen geschaffen bzw. ausgebaut werden“ sollten (vgl. Lübcke et al., 2020, S. 14 f.).

Die Entwicklung befindet sich an einem Punkt, an dem auch im Bereich der Qualitätssicherung auf bereits vorliegende Forschungsergebnisse aufgebaut werden kann, aus denen sich fundierte Konzepte ableiten lassen. Im deutschsprachigen Raum sind insbesondere die grundlegenden Arbeiten von Zawacki-Richter, Mayrberger und Müskens zu nennen (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017; Mayrberger et al., 2018). Vor allem kooperative Aktivitäten einzelner Projekte, Prozesse der länderübergreifenden Abstimmung im Rahmen der KMK-Unterarbeitsgruppe „OER-Qualität“ (seit 2020) sowie in der gesamten OER-Community können künftig zu einer weiteren Ausdifferenzierung von Ansätzen der Qualitätssicherung sowie einer überregionalen Entwicklung beitragen.

Die größte Herausforderung besteht darin, ein Konzept der Qualitätssicherung umzusetzen, das nicht nur im Hinblick auf ein OER-Portal mit seinen je spezifischen Anforderungen, sondern – vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Ansätze der Qualitätssicherung bei Portalen wie ZOERR, vhb, HOOU, ORCA.nrw und twillo (vgl. Abschnitte 2.2 f.) – portalübergreifend realisierbar ist. Einen ersten Schritt in diese Richtung stellen die grundlegenden Vorarbeiten des Qualitätssicherungsinstrumentes für die Hamburg Open Online University (HOOU) dar, die prototypisch, d. h. auch als potenzielle Blaupause für die Qualitätssicherungsinstrumente weiterer OER-Repositoryen, entstanden (Zawacki-Richter & Mayrberger, 2017, S. 6). Es geht nun darum, diese wertvollen konzeptionellen Vorarbeiten aufzugreifen und kooperativ weiterzuentwickeln.

### 3 Zusammenfassung und Ausblick

Die im Zuge der Qualitätssicherung im Kontext des Portals twillo gesammelten ersten Erfahrungen bestätigen insbesondere das Kernproblem der widerstreitenden Zieldimensionen einer Qualitätssicherung für freie Lehr- und Lernmaterialien. Zum einen wird vielfach eine Sicherung der Qualität von OER-Bildungsmaterialien anhand von differenzierten Kategoriensystemen eingefordert, zum anderen muss ein Qualitätssicherungsinstrument bei Lehrenden als zentralen Nutzer:innen auf Akzeptanz rechnen können. Die Akzeptanz bei Lehrenden kann am ehesten gewährleistet werden, indem der jeweils zu erwartende Aufwand für die Qualitätssicherung von Lehr- und Lernmaterialien individuell überschaubar bleibt.

Die Auswertung der einschlägigen Literatur hat gezeigt, dass ausdifferenzierte Qualitätssicherungsinstrumente mittlerweile vorliegen, deren Praxistauglichkeit für OER im Allgemeinen wie auch für den konkreten Kontext einzelner Repositorien allerdings je individuell zu prüfen ist.

Die Auswertung von Qualitätssicherungsinstrumenten anderer Portale – sofern ein ausdifferenziertes Instrumentarium bereits vorliegt – hat gezeigt, dass ein gewisses Maß an Uneinheitlichkeit bei den aktuell genutzten Verfahren der Qualitätssicherung besteht (Abschnitt 2.2). Derzeit sind eher pragmatische Ansätze sowie die Beschränkung auf wenige Qualitätssicherungsinstrumente bestimmend. Bewusst werden nicht alle verfügbaren oder etablierten Szenarien genutzt.

Das Spektrum der Ansätze reicht hierbei von redaktionellen Konzepten und der Provenienzprüfung über die Nutzung von Community-Bewertungsmechanismen im Rahmen von Lehrveranstaltungsevaluationen, deren Ergebnisse nach außen nicht offengelegt werden, bis hin zur Etablierung eines festen Gutachterkreises. Community-Bewertungen, wie sie auf Social Media-Plattformen üblich sind, werden im Kontext von OER-Repositorien für Bildungsmaterialien allerdings nur sehr vereinzelt eingesetzt. Stattdessen wird auf in der Wissenschaft tradierte Formen des Peer-Reviews bzw. der redaktionellen Begutachtung zurückgegriffen.

Auch für twillo wurde ein schlankes Qualitätssicherungsinstrument konzipiert, das gleichermaßen dem Anspruch auf eine Gewährleistung bestimmter Mindeststandards wie auch dem berechtigten Anliegen von Lehrenden, neben der aufwändigen Entwicklung von Lehrmaterialien nicht auch auf deren Bereitstellung und die Qualitätssicherung größeren zeitlichen Aufwand verwenden zu müssen, Rechnung trägt.

Das Qualitätssicherungsinstrument von twillo soll künftig mithilfe ausgewählter Evaluationskriterien überprüft werden. Es sollen insbesondere Kriterien wie Nachvollziehbarkeit, Mehrwert für die Weiterentwicklung eigener OER, Aufwand-Nutzen-Verhältnis u. ä. berücksichtigt werden, an denen sich festmachen lässt, dass das Instrument zentrale Erwartungen an die Qualitätsprüfung erfüllt. Die Evaluation soll anhand von Nutzer:innenbefragungen, Auswertungen von Hinweisen aus Workshops mit Förderprojekten wie auch anhand von Rückmeldungen Lehrender an den Projektverbund erfolgen.

Die Heterogenität im Feld der Qualitätssicherung für OER ist groß, sei es im Hinblick auf die verfolgten Ansätze bei der Angebotsstruktur (OER-Repositorium, -Referatorium, -Metasuchmaschine), im Hinblick auf adressierte Zielgruppen und deren Erwartungshaltungen (bei Lehrenden z. B. möglichst geringe Suchkosten nach geeigneten OER, begrenzter Aufwand der Qualitätssicherung bei dem Erschließen eigener OER) oder im Hinblick auf die konkreten Instrumente der Qualitätssicherung. Ähnlich vielfältig stellen sich die Herausforderungen dar, die mit der Qualitätssicherung einhergehen, etwa hinsichtlich portalübergreifender Ansätze, um hochwertige OER besser in andere Portale übernehmen zu können. Gerade deshalb ist von zentraler Bedeutung, die

auf der Ebene der OER-Portale bereits gesammelten Erfahrungen künftig konsequent weiter auszuwerten. Erst dadurch wird sicher zu ermitteln sein, welche Instrumente der Qualitätssicherung sich für unterschiedliche Zielsetzungen als praktikabel erweisen und dauerhaft bewähren können.



## 4 Literatur

- Arndt, C., Ladwig, T. & Knutzen, S. (2020):** Zwischen Neugier und Verunsicherung. Interne Hochschulbefragungen von Studierenden und Lehrenden im virtuellen Sommersemester 2020. Hamburg: Technische Universität Hamburg-Harburg.
- Bosse, E., Lübcke, M., Book, A. & Würmseer, G. (2020):** Corona@Hochschule. Befragung von Hochschulleitungen zur (digitalen) Lehre. Hannover: HIS-HE (HIS-HE:Medium 7|2020).
- Brückner, J. (2018):** Eine Frage der Qualität – Qualitätsforderungen an Open Educational Resources in Schule und Hochschule. *MedienPädagogik* 32, (Oktober), 51-62. <https://doi.org/10.21240/mpaed/32/2018.10.23.X>.
- Camilleri, A. F., Ehlers, U. D. & Pawlowski, J. (2014):** State of the Art Review of Quality Issues related to Open Educational Resources (OER). Luxembourg: Publications Office of the European Union (European Commission).
- Chen, Chi-Wen (2017):** Five Stars or Thumbs up? The Influence of Rating System Types on Users' Perceptions of Information Quality, Cognitive Effort, Enjoyment and Continuance Intention. In: Emerald Publishing, Vol. 27, No. 3, DOI 10.1108/IntR-08-2016-0243.
- Deimann, M., Friedrich, J.-D., Neubert, P. & Stelter, A. (2020):** Das digitale Sommersemester 2020: Was sagt die Forschung? Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Deimann, M., Neumann, J. & Muuß-Merholz, J. (2015):** Whitepaper Open Educational Resources (OER) an Hochschulen in Deutschland – Bestandsaufnahme und Potenziale 2015. Frankfurt a. M.: open-educational-resources.de – Transferstelle für OER.
- Deutscher Bildungsserver:** Machbarkeitsstudie zum Aufbau und Betrieb von OER-Infrastrukturen in der Bildung (Stand: Februar 2016). 2016. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-117154.
- Ehlers, U.-D. (2015):** Qualitätsentwicklung für OER – viel besprochen, wenig realisiert! Online verfügbar: [https://www.researchgate.net/publication/327393832\\_Qualitätsentwicklung\\_für\\_OER\\_-\\_viel\\_besprochen\\_wenig\\_realisiert](https://www.researchgate.net/publication/327393832_Qualitätsentwicklung_für_OER_-_viel_besprochen_wenig_realisiert).
- e-teaching.org (2018):** Hemmnisse und Erfolgsfaktoren für OER: Forschungsprojekt der Hochschule Karlsruhe stellt neueste Erkenntnisse vor. Zuletzt geändert am 16.08.2018. Leibniz-Institut für Wissensmedien: <https://www.eteaching.org/praxis/erfahrungsberichte/hemmnisse-und-erfolgsfaktoren-fuer-oer-forschungsprojekt-der-hochschulekarlsruhe-stellt-neueste-erkenntnisse-vor>.
- Fitzgerald, M. A. & Byers, A. (2002):** A Rubric for Selecting Inquiry-Based Activities. *Science Scope*, 26(1), S. 22-25.
- Fuchs, C. (2019):** Soziale Medien und kritische Theorie. Eine Einführung. München: UVK-Verlag.
- Gilch, H., Beise, A. S., Krempkow, R., Müller, M., Stratmann, F. & Wannemacher, K. (2019):** Digitalisierung der Hochschulen. Ergebnisse einer Schwerpunktstudie für die Expertenkommission Forschung und Innovation. Berlin: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Studien zum deutschen Innovationssystem, Nr. 14-2019).

- Hamborg, K.-C., Ollermann, F., Thelen, T., Hempel, K. & Krause, N. (2018):** Ergebnisse einer Befragung von Lehrenden niedersächsischer Hochschulen zu freien digitalen Bildungsmaterialien. Osnabrück: virtUOS Zentrum für Digitale Lehre, Campus-Management und Hochschuldidaktik.
- Jung, I., Sasaki, T. & Latchem, C. (2016):** A framework for assessing fitness for purpose in open educational resources. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), S. 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0002-5>.
- Kawachi, P. (2014):** Quality Assurance Guidelines for Open Educational Resources: TIPS Framework. Version 2.0. New Delhi: Commonwealth Educational Media Centre for Asia.
- KMK & BMBF (2015):** Bericht der Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder und des Bundes zu Open Educational Resources (OER). [shor-turl.at/EKVYZ](http://shor-turl.at/EKVYZ).
- Knispel, Karl L. (2009):** Qualitätsmanagement im Bildungswesen. Münster u. a.: Waxmann.
- Krause, N. & Krempkow, R. (2021):** Infrastrukturen für OER in der Hochschullehre & die Kultur des Teilens. In: *Bunsen-Magazin* 23. Jg., 2. S. 72-76.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991):** Situated learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge: University of Cambridge Press.
- Lübcke, M., Elsner, L. & Wannemacher, K. (2020):** Viele Wege, ein Ziel? Die OER-Länderinitiativen im Vergleich. In: *Magazin für Hochschulentwicklung* 1 (2020), S. 14 f.
- Malina, B. (2015):** Leitfaden zu Open Educational Resources in der Hochschulbildung. Empfehlungen für Politik, Hochschulen, Lehrende und Studierende. Bonn: Deutsche UNSECO-Kommission.
- Mayrberger, K., Zawacki-Richter, O. & Müskens, W. (2018):** Qualitätsentwicklung von OER: Vorschlag zur Erstellung eines Qualitätssicherungsinstrumentes für OER am Beispiel der Hamburg Open Online University. Hamburg: HOOU. Online Verfügbar: <http://d-nb.info/1172301204/34>.
- Menold, N. & Bogner, K (2015):** Gestaltung von Ratingskalen in Fragebögen. Mannheim, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (SDM Survey Guidelines). DOI: 10.15465/sdmsg\_015
- Muuß-Merholz, J. (2019):** Qualität ist nicht alles. Wann hohe Anforderungen an OER kontraproduktiv werden. <https://open-educational-resources.de/qualitaet-ist-nicht-alles-wann-hohe-anforderungen-an-oer-kontraproduktiv-werden/>.
- Muñoz-Rujas, N., Baptiste, J., Pavani, A. & Montero, E. (2020):** Enhancing Interactive Teaching of Engineering Topics Using Digital Materials of the MERLOT Database. In: Herrero, Á., Cambra, C., Urda, D., Sedano, J., Quintián H. & Corchado E. (Hrsg.): *The 11th International Conference on European Transnational Educational (ICEUTE 2020). Advances in Intelligent Systems and Computing* 1266. Cham: Springer, S. 295-306.
- Neumann, J. & Muuß-Merholz, J. (Hrsg.) (2016):** OER Atlas 2016. Open Educational Resources: Akteure und Aktivitäten in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Köln; Düsseldorf: Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen; Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Neumann, J. & Muuß-Merholz, J. (Hrsg.) (2017):** OER Atlas 2017. Open Educational Resources – Deutschsprachige Angebote und Projekte im Überblick. Köln; Düsseldorf; Hamburg: Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen; Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen; Zentralstelle für Lernen und Lehren im 21. Jahrhundert.

- OERinfo Informationsstelle Open Educational Resources (2020):** Abschlusspublikation der Informationsstelle Open Educational Resources (OERinfo). Frankfurt a. M.: dIPf Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation.
- Orr, D., Neumann, J. & Muuß-Merholz, J. (2018):** OER in Deutschland: Praxis und Politik. Bottom-Up-Aktivitäten und Top-Down-Initiativen. Bonn: Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (DUK). Online verfügbar: [https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-06/IITE%20OER%20Germany%20Bericht\\_%20DEU\\_2018\\_o.pdf](https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-06/IITE%20OER%20Germany%20Bericht_%20DEU_2018_o.pdf).
- Pérez-Mateo, M., Maina, M. F., Guitert, M. & Romero, M. (2011):** Learner generated content: Quality criteria in online collaborative learning. In: European Journal of Open, Distance and e-Learning. Special Issue: Creativity and Open Educational Resources (OER), S. 1-12.
- Riedl, C., Blohm, I., Leimeister, J. M. & Krcmar, H. (2013):** The Effect of Rating Scales on Decision Quality and User Attitudes in Online Innovation Communities. International Journal of Electronic Commerce, 17:3, 7-36, DOI: 10.2753/JEC1086-4415170301.
- Seyfeli, F., Elsner, L. & Wannemacher, K. (2020):** Vom Corona-Shutdown zur Blended University? ExpertInnenbefragung Digitales Sommersemester. Tectum, Baden-Baden.
- Steiner, T. (2017):** Metadaten und OER: Geschichte einer Beziehung. In: Synergie: Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre (2017) 4, S. 51-55.
- Weech, T. L. (2002):** MERLOT: Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching. Informing Science. S. 1571-1577.
- Wikimedia Deutschland (2016):** Praxisrahmen für Open Educational Resources (OER) in Deutschland. Berlin: Wikimedia.
- Yuan, M. & Recker, M. (2015):** Not All Rubrics Are Equal: A Review of Rubrics for Evaluating the Quality of Open Educational Resources. In: International Review of Research in Open and Distributed Learning, 16(5), S. 16-38.
- Zawacki-Richter, O. & Mayrberger, K. (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. Hamburg: HOOU. Online verfügbar: <https://www.synergie.uni-hamburg.de/media/sonderbaende/qualitaet-von-oer-2017.pdf>.

Die angegebenen URLs wurden zuletzt am 14. September 2021 überprüft.

**Herausgeber:**

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.  
Goseriede 13a | 30159 Hannover | [www.his-he.de](http://www.his-he.de)  
Tel.: +49(0)511 16 99 29-0 | Fax: +49(0)511 16 99 29-64

**Geschäftsführender Vorstand:**

Ralf Tegtmeyer

**Vorstandsvorsitzender:**

Dr. Stefan Niermann

**Registergericht:**

Amtsgericht Hannover | VR 202296

**Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:**

DE297391080

**Verantwortlich:**

Ralf Tegtmeyer

**Hinweis gemäß § 33 Datenschutzgesetz (BDSG):**

Die für den Versand erforderlichen Daten (Name, Anschrift) werden elektronisch gespeichert.

ISBN 978-3-948388-15-7

