



**NETZWERK  
-BILDUNG**

Valerie Lange

# Open Educational Resources in der Schule

DISKUSSIONSPAPIER AUF BASIS DER KONFERENZ „SCHÖNE NEUE WELT? DIGITALE BILDUNGSMATERIALIEN AN SCHULEN“ DES NETZWERK BILDUNG DER FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG AM 30. JUNI 2014

Open Educational Resources sind mehr als digitale Bildungsmaterialien: Sie stehen, in der Regel im Internet, kostenfrei zur Verfügung, dürfen von jedem erstellt, angepasst und verbreitet werden. OER können die Lehr- und

Lernkultur verändern: Wissen wird nicht nur vermittelt, sondern gemeinsam entdeckt und konstruiert. Ihre Förderung ist eine politische Gestaltungsaufgabe, denn andere europäische Länder sind Deutschland hier weit voraus.

Open Educational Resources (OER) unterscheiden sich von herkömmlichen Bildungsmaterialien nur in einem Punkt: Sie dürfen von jedem bearbeitet und weiterverwendet werden, ohne dass die Erlaubnis des Urheberrechtinhabers eingeholt werden müsste. Das ist deshalb möglich, weil der Urheberrechtinhaber die Bildungsmaterialien unter eine freie Lizenz stellt.

► Was ist eine freie Lizenz?

Genau das ist die Idee der Open Education: Bildung (und damit auch die benötigten Lernmaterialien) soll für jeden frei verfügbar sein – unabhängig davon, in welchem Teil der Welt sich die Lernenden befinden, was ihre wirtschaftlichen Verhältnisse sind oder über welche Lernvoraussetzungen er oder sie verfügt. Deshalb setzt sich die UNESCO für die Verbreitung von OER ein: Die freien Lernmaterialien sollen dabei helfen, insbesondere in Entwicklungsländern qualitativ hochwertige Bildungsangebote bereitzustellen zu können und damit eine globale Bildungsoffensive auslösen.

Ein Beitrag zu einer weltweiten Demokratisierung von Bildung zu leisten sollte für Deutschland Grund genug sein, die Erstellung und Nutzung von OER zu fördern. Über diese menschenrechtliche Verpflichtung hinaus lassen sich aber auch für das deutsche Bildungssystem Vorteile aus der Nutzung von OER erwarten: Der freie

Zugriff auf Bildungsressourcen kann auf das lebenslange Lernen nicht zu unterschätzende Auswirkungen haben. Die Möglichkeit, Lehr- und Lernmaterialien individuell anpassen zu können, ist im Rahmen der Diskussion um Inklusion und individuelle Förderung zeitgemäß wie nie. Gleiches gilt für die Entwicklung und Verbesserung dieser Materialien in der Lerngemeinschaft – zur Förderung der professionellen Kooperation und des Wissensaustausches unter Lehrenden ebenso wie zur Einbindung der Lernenden in den Lernprozess.

## NEUE LEHR- UND LERNKULTUR MIT OER

Open Educational Resources sind weit mehr als digitalisierte Bildungsmaterialien: Bei diesem Konzept geht es nicht in erster Linie um die Nutzung von Lehr- und Lernmaterialien mit der Hilfe Neuer Medien. Vielmehr schließt es die Beteiligung von Lehrenden und Lernenden an der Erstellung oder Anpassung der Bildungsmaterialien ein. Werden OER in diesem Sinne genutzt, verändern sie die Lehr- und Lernkultur an Schulen und Hochschulen: Wissen wird nicht bloß vermittelt, sondern gemeinsam entdeckt und konstruiert.

Partizipation ist bei der Arbeit mit Open Educational

Resources im doppelten Sinne zu verstehen: Zum einen beteiligen sich Lehrer\_innen mit der Erstellung und Anpassung von OER und der öffentlichen Bereitstellung der so entstandenen neuen Materialien an der Modernisierung und Individualisierung des Unterrichts. Zum anderen gibt die Herstellung von OER im Unterricht Schüler\_innen die Möglichkeit, mehr Einfluss auf Lerngegenstand und Lernprozess zu nehmen. Zusätzlich verspricht der Bezug zur eigenen Lebenswelt, der sich durch die Nutzung von mobilen Endgeräten, die einen großen Teil des Alltags der Schüler\_innen bestimmen, ergibt, eine erhöhte Lernmotivation.

Der Einsatz von digitalen OER bietet enorme Potenziale für die Vermittlung von Medienkompetenz, die weit über Bedienfähigkeiten hinausgeht: Schüler\_innen erkennen, dass Smartphone, Tablet oder Laptop sich zu weit mehr eignen als für Spiele oder die Kommunikation über Social Software. Es ist ein deutlicher Unterschied, ob die Online-Enzyklopädie Wikipedia – eine der bekanntesten und größten OER – von den Schüler\_innen nur als Informationsquelle genutzt wird, oder ob im Unterricht eigene Inhalte für ein Online-Lexikon erstellt werden. Durch die Erarbeitung eigener Lehrmaterialien lernen die Kinder und Jugendlichen, wie sie ihre eigenen Inhalte erstellen und teilen können. Sie werden somit Teil einer internationalen Lern- und Wissensgemeinschaft, die auf Austausch und Teilhabe basiert. Dazu gehört die Erfahrung, Verantwortung für die ins Netz gestellten Inhalte zu übernehmen, weil sich andere auf die Richtigkeit der geteilten Information verlassen können müssen – wichtige Gründe, aus denen Open Educatio-

► So können OER im Unterricht erstellt werden: Das Schulwiki der Stadt Köln

nen Resources ihren Platz im Unterrichtsalltag erhalten sollten.

Damit OER ihr Potenzial entfalten können, müssen sie gezielt eingesetzt werden – analoge Lernmaterialien lediglich durch OER zu ersetzen ist wenig nutzbringend. Deshalb ist es entscheidend, dass Schulen und Hochschulen, die einen Teil ihres Unterrichts mit freien, digitalen Bildungsmaterialien gestalten wollen, ein tragfähiges, in die jeweiligen Lehrpläne eingebundenes mediendidaktisches Konzept entwickeln und dieses über die Fachdisziplinen hinweg Eingang in den Lehr- und Lernalltag findet.

## TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN EINSATZ VON OER

Noch gehört der Einsatz von Open Educational Resources längst nicht zum Unterrichtsalltag. Das liegt unter anderem daran, dass in den Schulen die technischen Voraussetzungen für ein regelmäßiges Arbeiten mit Neuen Medien nicht vorhanden sind. Zwar können die meisten freien, digitalen Lehrmaterialien mit einer Standard-Computerausstattung genutzt werden, aber auch diese steht an vielen Schulen nicht für einen gezielten Einsatz im Unterricht zur Verfügung.

Voraussetzung dafür, dass Schüler\_innen gemeinsam Lehrmaterialien digital nutzen, sie verändern oder selbst erstellen können, ist ein permanenter Zugang zum Internet. Muss erst vom Klassen- in den Computerraum gewechselt werden, um mit und an der OER zu arbeiten, ist das Unterrichtsgeschehen unterbrochen und eine reibungslose und selbstverständliche Einbindung digitaler Lernmaterialien kaum möglich.

Neben Laptops oder Computern eignen sich Tablets oder Smartphones für die Nutzung und Erstellung von OER. Schon 2013 verfügten den Daten der JIM-Studie zufolge 73 Prozent der 14-Jährigen über ein Smartphone. In 2014 wird die Zahl noch einmal deutlich höher sein. Es liegt deshalb nahe, dass Schüler\_innen im Sinne des „Bring Your Own Device“ auf ihre eigenen Geräte für die Arbeit in der Schule zurückgreifen. Auf diese Weise wird eine weitere Verknüpfung zur Lebenswelt der Schüler\_innen geschaffen und das mobile Endgerät selbstverständlicher als Lernmedium in den eigenen Alltag integriert.

JIM-Studie 2014

Die Idee des „Bring Your Own Device“ darf jedoch nicht zu einem Ausweg vor Investitionen in die digitale Infrastruktur des Bildungssystems werden: Zum einen muss sichergestellt sein, dass auch die Kinder

Die in diesem Diskussionspapier gesammelten Thesen und Empfehlungen basieren auf den Ausführungen der Referent\_innen und Teilnehmer\_innen der Konferenz „Schöne neue Welt? Digitale Bildungsmaterialien an Schulen“, die das Netzwerk Bildung der Friedrich-Ebert-Stiftung am 30. Juni 2014 veranstaltete. Lesen Sie für eine vertiefte Auseinandersetzung die Beiträge von Jan Neumann, Dr. Till Kreutzer, Prof. Dr. Kerstin Mayrberger, Dr. Nils Weichert und Sebastian Horndasch, Christoph Bail, Prof. Dr. Ulrich Kortenkamp und Dr. Paul Libbrecht, Ingo Blees, Benjamin Wüstenhagen, André Spang sowie Saskia Esken in „Schöne neue Welt? Open Educational Resources an Schulen“, herausgegeben von Ute Erdsiek-Rave und Marei John-Ohnesorg.

und Jugendlichen, die nicht über ein Smartphone verfügen, teilhaben können. Schulen müssen also auf eine Grundausstattung an Geräten zurückgreifen können, die als Leihgeräte dienen. Weiter mangelt es noch an einer flächendeckenden Versorgung der Schulen mit leistungsfähigen Internetzugängen. Wenn eine ganze Schule gleichzeitig auf das Netz zugreift, um es als Lernraum zu nutzen, dann muss eine stabile und schnelle Internetverbindung gewährleistet sein. Dafür werden Investitionen in die Bereitstellung der Infrastruktur sowie in ihre Wartung und Aktualisierung notwendig werden.

## OER IN DER LEHRER\_INNENAUS- UND -WEITERBILDUNG

Eine besondere Stärke von Open Educational Resources liegt in der Möglichkeit, sie an die eigenen Bedürfnisse anpassen zu können, sie zu erweitern oder zu individualisieren. Damit stellt der Einsatz von OER, insbesondere wenn er in das medienpädagogische Konzept der Schule eingebunden ist, neue Anforderungen an

Die Erstellung des eigenen Schulbuchs in der OER-Gemeinschaft: Schulbuch-o-mat

Lehrer\_innen, sowohl didaktischer als auch technischer Natur.

Deshalb müssen freie Lehrmaterialien Anwendung in der Fort- und Weiterbildung sowie in der Lehrer\_innenausbildung finden. Dabei dürfen OER nicht nur als alternative Lehrmaterialien vorgestellt werden. Vielmehr muss der Zusammenhang zwischen Open Educational Resources und ihren didaktischen Implikationen, beispielsweise im Bereich des partizipativen Lehrens und Lernens, vermittelt werden. Darüber hinaus gilt es, auch anhand der Erstellung und Bearbeitung von Open Educational Resources in der Aus-, Fort- und Weiterbildung Strukturen professioneller Kooperation unter den (angehenden) Lehrenden unterschiedlicher Fachdisziplinen einzuüben und zu etablieren.

## ZUGANG ZU OPEN EDUCATIONAL RESOURCES

Finden Open Educational Resources ihren Platz in der Lehrerausbildung, könnten sich Hochschulen zu Orten entwickeln, an denen innovative und moderne Lehrmaterialien im Austausch mit der Praxis erarbeitet und für den weiteren Einsatz im Unterricht zur Verfügung gestellt werden. Voraussetzung ist, dass diese und bereits vorhandene Materialien schnell und einfach abrufbar werden.

Denn schon jetzt versteckt sich in den Weiten des

World Wide Web eine ganze Reihe an qualitativ hochwertigen OER. Sie sind aber nicht ohne größere Mühe aufzufinden, und auch die Erstellung und Weitergabe eigener OER und damit der professionelle Austausch stellt Lehrer\_innen vor einige Schwierigkeiten. Notwendig ist die Einrichtung einer zentralen, fächerübergreifenden Internetplattform zur Sammlung von Open Educational Resources – eines sogenannten OER-Repository.

Die europäische OER-Plattform Open Discovery Space

Beim Aufbau einer solchen Sammelstelle für freie, digitale Bildungsmaterialien ist einmal mehr die Kooperation der Länder untereinander gefragt: Ein zentrales Repository verhindert Doppelarbeit, nicht nur bei der Zusammenstellung der Lernmaterialien, sondern auch bei der Erstellung der OER selbst. Des Weiteren leben OER vom Beitrag der Gemeinschaft. Eine genügend große Anzahl an Nutzern, die Lernressourcen unter freier Lizenz bereitstellen, sie prüfen, anpassen und verbessern, wird sich nur über eine bundesländerübergreifende Initiative finden lassen.

Mit der Bereitstellung einer solchen Plattform, die die Materialien bündeln würde, ist es jedoch nicht getan. Denn für eine produktive Nutzung müssen Anwender die richtige Lernressource einfach finden können. Dazu sind OER-Suchmaschinen notwendig, die es ermöglichen, das Repository gezielt nach Bildungsmaterialien für bestimmte Fächer, Lernniveaus oder Themenstellungen zu durchsuchen. Mit der Suchmaschine ELIXIER, die die Bildungsserver der Länder und der Deutsche Bildungsserver gemeinsam betreiben, oder der europäischen Plattform Open Discovery Space sind erste Schritte in die richtige Richtung unternommen. Bildungspolitische Aufgabe ist es, sicherzustellen, dass die Projekte sich in der Praxis bewähren und durchsetzen.

Die OER-Suchmaschine ELIXIER

## QUALITÄTSSTANDARDS FREIER LERN- UND LEHRMATERIALIEN

Ein großer Vorteil von Open Educational Resources ist, dass jeder sie erstellen oder sich an ihrer Weiterentwicklung beteiligen kann. Hier liegt aber gleichzeitig auch eine der größten Hürden von OER: Woher wissen Lehrer\_innen, dass eine freie Lernressource qualitativ hochwertig ist oder dass sich ihr Einsatz im Unterricht bereits bewährt hat? Anders als bei einem Schulbuch stehen hinter der Erstellung von OER in der Regel keine ganzen Redaktionen, die die Qualitätssicherung im Blick haben – wobei, auch darauf ist hinzuweisen, Verlage, Stiftungen oder andere gesellschaftliche Akteure Lehrbücher oder Arbeitsmaterialien ebenfalls als OER veröffentlichen können.



Der gezielte Einsatz von OER erfordert Lösungen zur Qualitätskontrolle. Wikipedia macht vor, wie das funktionieren kann: Durch die Beteiligung einer Vielzahl an Freiwilligen wird sichergestellt, dass die Wiki-Inhalte enzyklopädischen Standards entsprechen. Ein ähnliches Prinzip wird mit der europäischen OER-Plattform Open Discovery Space getestet: Die Lernmaterialien werden durch Kommentare der Nutzer eingestuft, sodass neue Anwender ihre Qualität besser einschätzen können. Ähnlich wie in einem sozialen Netzwerk wie Facebook werden zu den Kommentaren Profilbild und Nutzerdaten angezeigt. Auch das macht die Bewertung der einzelnen OER leichter: Hat mich der Kommentar eines bestimmten Nutzers bereits zu einer guten Lernressource geführt, unterrichtet er die gleichen Fächer wie ich oder hat sie bereits selbst sehr gut bewertete Lernressourcen erstellt, kann ich seinem oder ihrem Urteil mit größerer Wahrscheinlichkeit trauen und die empfohlene OER nutzen.

Denkbar wäre es, die Kompetenz der Masse durch die Einführung eines Qualitätssiegels für OER mit der Kompetenz ausgewählter Experten zu verbinden. So könnte ein zentrales OER-Repository über eine Redaktion verfügen, die einen Teil der eingestellten Bildungsmaterialien prüft und mit einem Siegel auszeichnet, sofern sie besonders empfehlenswert sind.

## NEUE GESCHÄFTSMODELLE FÜR SCHULBUCHVERLAGE

Es lässt sich nicht über Open Educational Resources diskutieren, ohne darüber nachzudenken, was die Verfügbarkeit freier Bildungsmaterialien und ihr Einsatz in der institutionellen Bildung für die traditionellen Lehrmaterialien, für Schulbücher und Schulbuchverlage bedeuten. So wie die Digitalisierung das Musik- und Zeitungswesen verändert hat, so haben OER das Potenzial, den Markt für Lehr- und Lernmaterialien neu zu ordnen – ein Grund, aus dem viele Schulbuchverlage Open Educational Resources skeptisch gegenüberstehen.

Dabei bieten OER auch für Schulbuchverlage Chancen für neue Geschäftsmodelle, die es zu ergreifen gilt, will man nicht von der Entwicklung überholt werden. Das Prinzip der Open Educational Resources beruht auf der Möglichkeit, Lehrmaterialien weitergeben zu können, ohne Lizenzgebühren zahlen zu müssen. Statt mit den Lehrmaterialien selbst könnten Schulbuchverlage aber durchaus über die Bereitstellung dieser Materialien – etwa über webbasierte Sammlungen der Aufgaben, nach Themen, Fachdisziplinen und Lernniveaus geordnet oder zu Lerneinheiten zusammengefasst – Einnahmen

generieren. Bei einem solchen Modell würde die Lernmaterialie selbst zwar frei verfügbar sein, nicht aber der Zugang zu der Sammlung mit ihren Extraleistungen. Für die weitere Verbreitung von Open Educational Resources wird es wichtig sein, dass die Schulbuchverlage mit ins Boot geholt werden und solche und ähnliche Konzepte Anwendung finden.

## ECKPUNKTE EINER OPEN-EDUCATION-STRATEGIE

Anders als traditionelle Schul- und Lehrbücher sind Open Educational Resources durch Kultusministerkonferenz oder ländereigene Institutionen nicht zu lassungspflichtig. Das ist – neben dem Mehrwert, den OER für die Entwicklung des Bildungssystems bieten können – ein Grund mehr, ihre Erstellung, Verbreitung und Anwendung als politische Gestaltungsaufgabe zu begreifen.

Die weitere Verbreitung von OER wird – ebenso wie der Einfluss von Wikipedia auf die Wissensgesellschaft – kaum aufzuhalten sein. Umso wichtiger ist die Formulierung einer echten Open-Education-Strategie unter bildungspolitischen Gesichtspunkten. Diese Strategie sollte die folgenden Eckpunkte berücksichtigen:

- Anerkennung von Open Educational Resources als alternative Lehr- und Lernmaterialien
- Eröffnung des Dialogs mit relevanten Akteuren, Verbänden und Interessengruppen
- Verankerung von Open Educational Resources in der Lehrer\_innenauf- und -weiterbildung
- Initiierung eines länderübergreifenden Programms zur Förderung und Weiterentwicklung von OER unter wissenschaftlicher Begleitung
- Aufbau bzw. Ausbau der bereits existierenden Plattformen zur Sammlung von Open Educational Resources
- Förderung der Weiterentwicklung von für die Nutzung von OER notwendiger technischer Infrastruktur, etwa von Bildungssuchmaschinen
- Etablierung von Qualitätsstandards über Community-Bewertungen sowie die Vergabe von Qualitätssiegeln
- Versorgung der Bildungseinrichtungen mit der notwendigen technischen Infrastruktur.

## DIE AUTORIN DIESER PUBLIKATION

Valerie Lange studierte Soziologie, Politologie, Sozialpsychologie und Betriebswirtschaftslehre an der Universität Hannover und ist diplomierte Sozialwissenschaftlerin. Sie arbeitet als freiberufliche Lektorin für Sach- und Fachbücher. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Bildungspolitik und -soziologie, insbesondere der Bildung in Einwanderungsgesellschaften, Unternehmenskommunikation sowie Börse und Finanzdienstleistungen. Seit 2007 ist sie u.a. für das Netzwerk Bildung der Friedrich-Ebert-Stiftung tätig.

## DAS NETZWERK

Im Netzwerk Bildung der Friedrich-Ebert-Stiftung treffen sich bildungspolitische Akteure der Landes- und Bundesebene sowie Bildungsexperten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Anliegen des Netzwerks ist der offene und konstruktive Dialog mit dem Ziel, zu einem gemeinsamen Vorgehen in der Bildungspolitik beizutragen. Das Netzwerk Bildung setzt sich für ganztägige Bildungseinrichtungen, frühe individuelle Förderung und längeres gemeinsames Lernen ein.

Unsere Publikationen können Sie per e-mail nachbestellen bei: [marion.stichler@fes.de](mailto:marion.stichler@fes.de)

Digitale Versionen aller Publikationen:  
<http://www.fes.de/themen/bildungspolitik/index.php>

## IMPRESSUM

ISBN: 978-3-95861-051-4  
Copyright by Friedrich-Ebert-Stiftung 2014  
Hiroshimastraße 17, 10785 Berlin  
Abt. Studienförderung  
Redaktion: Marion Stichler, Nurgül Ece  
Gestaltung & Satz: minus Design, Berlin

## KONTAKT UND FEEDBACK

Marei John-Ohnesorg  
Bildungs- und Hochschulpolitik  
[marei.john@fes.de](mailto:marei.john@fes.de)