

AK INFOS



SCHULBUCHAKTION DIGITAL

PERSPEKTIVEN FÜR OPEN EDUCATION IN ÖSTERREICH

Freie Universität



Berlin



wien.arbeiterkammer.at

Wirtschaftliche Abläufe und Informationen sind global vernetzt und digitalisiert. Jugendliche und Erwachsene informieren sich in Wikipedia und nutzen Videoplattformen um Bauanleitungen oder Wissensclips abzurufen. Während in vielen Klassenzimmern weiterhin mit Kreide auf Tafel geschrieben wird, ist es für Jugendliche selbstverständlich online simultan einen Text zu schreiben, Wissen und Daten auf Knopfdruck abzurufen oder Präsentationen aus bestehenden Folien zusammen zu stellen. Digitalisierung und Internet ermöglichen neue und bessere Lehr- und Lernunterlagen und verändern damit das Lernverhalten und die Wissensvermittlung.

Um die Potenziale auch tatsächlich auszus schöpfen und allen Lernenden gleichen Zugang zu gewähren, bedarf es einer Aktualisierung der Schulbuchaktion. Denn eine öffentlich finanzierte, digitale Schulbuchaktion erfordert eine öffentliche Verfügbarkeit des erarbeiteten Vermittlungswissens. Ebenso wie die kostenlosen



Schulbücher eine wichtige Unterstützung für Eltern darstellen, ist im digitalen Zeitalter der kostenfreie Zugang zu Lernsoftware und digitalen Lehrmitteln ein wichtiger Schritt zu mehr Bildungsgerechtigkeit. Die hier¹ aufgezeigten Vorschläge zur konsequenten Förderung derart offener Lernmittel (Open Educational Resources, OER) bieten wiederum die Chance für mehr innovativen und zeitgemäßen Unterricht.

Rudi Kaske
AK Präsident

¹ Das vorliegende Paper wurde von Leonhard Dobusch von der Freien Universität Berlin erstellt und basiert in Teilen auf dem D64 White Paper „Digitale Lehrmittelfreiheit: Mehr als digitale Schulbücher“, online: <http://goo.gl/XAjJ2l>. Das Konzeptpapier steht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 4.0 International (CC BY 4.0)

PROBLEME UND POTENTIALE DIGITALER LERNMITTEL

Trotz der generell gestiegenen Bedeutung digitaler Technologien auch im Bildungsbereich waren deren Auswirkungen auf die professionelle Erstellung und Distribution von Lehr- und Lernunterlagen bis vor kurzem gering. Vor allem an Schulen dominiert das gedruckte Buch, digitale Angebote beschränkten sich größtenteils auf ergänzende und mangels dafür vorgesehener Finanzierung nur wenig genutzter Zusatzangebote. Mit dem Durchbruch von E-Book-Readern sowie Tablet-PCs ist allerdings zu erwarten, dass es auch im Schulbuchbereich zu tiefgreifendem Wandel kommen wird. Erste Ansätze diesbezüglich sind die Aktivitäten von Apple, das in den USA bereits mit seinem iPad als Lesegerät für digitale Schulbücher in den Bildungsbereich drängt,² sowie in Deutschland die Plattform „Digitale Schulbücher“ des Verbands Bildungsmedien.³

Beide Plattformen nutzen die Digitalisierung von Lehr- und Lernunterlagen jedoch nicht für einen Paradigmenwechsel, sondern schreiben die bestehenden Verhältnisse linear in der digitalen Welt fort.

Ähnlich verhält es sich auch mit Schulbuchaktion in Österreich:

- Ein Vergleich verschiedener Schulbücher ist sowohl für Eltern als auch für Lehrer/innen nur sehr schwer möglich, da diese meist nicht im Volltext online einsehbar sind und ein Vergleich gedruckter Lehrbücher aufwändig ist.
- Lehrende haben keine Möglichkeit, vorhandene Unterlagen zu korrigieren, zu erweitern oder zu verbessern und diese Änderungen ihren Kollegen auf einfache Weise zugänglich zu machen. Gleiches gilt für die Kombination verschiedener Unterlagen.⁴
- Zwar erlaubt die Schulbuchaktion auch die Anschaffung von „Internet-Ergänzungen zu Schulbüchern“,⁵ allerdings werden diese Angebote mangels zusätzlicher Finanzierung nur in geringem Maße angenommen. Hinzu kommt die Notwendigkeit zur Vorabbestellung und die damit verbundene, geringe Flexibilität bei der Nutzung.

2 Vgl. <http://www.zeit.de/digital/mobil/2012-01/apple-ipad-schulen-schulbuch/komplettansicht> [06.03.2012]

3 Vgl. <http://www.bildungsmedien.de/presse/pressemitteilungen/pm2012/2012-02-15-digitale-schulbuecher-didacta/> [06.03.2012]

4 Gem. § 42 Abs. 6 des österreichischen UrhG sind „Werke, die ihrer Beschaffenheit und Bezeichnung nach zum Schul- oder Unterrichtsgebrauch bestimmt sind“, nicht vom Verfielfältigungsrecht für Zwecke des Unterrichts erfasst.

5 Vgl. <https://www.schulbuchaktion.at/index2.html> [23.09.2014]

- Sofern Schulbücher oder digitale Ergänzungsmaterialien online verfügbar sind, erfolgt der Zugang in der Regel nur in Form von proprietären Formaten mit strengem Kopierschutz und damit verbundenen Einschränkungen hinsichtlich Kompatibilität, Les- und Verwendbarkeit.
- Wenn Inhalte in Schulen digital zugänglich gemacht und ausgetauscht werden, dann meist nur im Rahmen geschlossener Plattformen (z.B. Edumoodle) und bleiben somit auf den jeweiligen Schul- bzw. Kurskontext beschränkt.
- Digital und kostenlos verfügbare Lehr- und Lernmaterialien jenseits der Schulbuchaktion stammen wiederum zu einem großen Teil von interessensgeleiteten Quellen (z.B. Verbände, Unternehmen) und erfüllen zentrale Anforderungen an qualitätsgesicherte Unterrichtsmaterialien (z.B. Ausgewogenheits- und Kontroversitätsgebot) nur ungenügend.⁶

Jenseits der offiziellen, in den Schulbuchlisten der Schulbuchaktion gelisteten Lernmittel, gibt es eine große Vielfalt an Lehr- und Lerninhalten, die von Lehrenden in Eigenregie online zugänglich gemacht werden. Diese sind aber aus Zeit- und Ressourcenmangel bzw. fehlendem Problem-

bewusstsein häufig schlecht indexiert und mehrheitlich ebenfalls proprietär lizenziert, was eine Weiterverwendung bzw. -verbesserung durch Dritte erschwert oder mangels identifizierbaren RechteinhabersInnen überhaupt unmöglich macht.

Im Ergebnis stehen Eltern, LehrerInnen und SchülerInnen vor der paradoxen Situation, dass digitale Technologien für die Er- und Bereitstellung von Lehr- und Lernunterlagen immer wichtiger, die finanziellen Spielräume dafür aber immer geringer werden. Gleichzeitig werden in Österreich die Potentiale der Digitalisierung von Lehr- und Lernunterlagen für eine Verbesserung von Zugang, Vergleichbarkeit und Qualität nicht einmal im Ansatz ausgeschöpft. Mehr noch, statt hochwertiger Bildungsressourcen von unabhängiger Seite dominieren heute Angebote von Verbänden und Unternehmen, die von Lobbyinteressen geprägt sind.⁷

Gerade angesichts des österreichischen Primats einer öffentlichen Finanzierung von Lernmitteln im Schulbereich stellt sich deshalb die Frage, warum die öffentliche Finanzierung von Lehr- und Lernunterlagen nicht an die Verwendung von offenen Urheberrechtslizenzen (z.B. Creative Commons) geknüpft ist bzw. diese zumindest begünstigt und so ein Schritt in Richtung offener Lehr- und Lernunterlagen unternommen wird.

⁶ Vgl. z.B. „Handelsblatt macht Schule“ bzw. Kritik daran: <http://www.capital.de/meinungen/wirtschaftsweise-im-klassenzimmer-3122.html> [26.12.2014]

⁷ Vgl. das Diskussionspapier „Lobbyismus an Schulen“ (Kamella 2013), <https://www.lobby-control.de/2013/04/jetzt-veroeffentlicht-diskussionspapier-zu-lobbyismus-an-schulen/> [26.12.2014]

OFFENE LEHR- UND LERN- UNTERLAGEN („OPEN EDUCATIONAL RESOURCES“)

Die Schulbuchaktion in Österreich war immer schon mehr als der kostenlose Zugang zu Schulbüchern. Sie ist auch das klare Bekenntnis, dass die möglichst umfassende Bereitstellung von Lernunterlagen eine öffentliche Aufgabe zur Verbesserung der Bildungs- und damit Chancengleichheit in einer Gesellschaft darstellt. So heißt es auf der Seite Schulbuchaktion.at:

Die österreichische Schulbuchaktion ist eine familienpolitische und bildungspolitische Leistung. Als Leistung des Familienlastenausgleichs dient die Schulbuchaktion zur finanziellen Entlastung der Eltern und ist gleichzeitig ein wichtiger Beitrag zur Ausbildung und Chancengleichheit aller Schülerinnen und Schüler.

In der digitalen Gesellschaft gelten diese Ziele unverändert weiter. Die Bandbreite an Mitteln und Wegen, mit denen sich eine Gesellschaft diesen Zielen annähern kann, ist dank neuer digitaler Technologien allerdings in den letzten Jahren deutlich größer geworden.

So bieten PC und Internet eine einfache und kostengünstige Möglichkeit, um Lehr- und Lerninhalte zu erstellen, zu modifizieren, zu verbreiten und zu vergleichen. Um diese Potentiale digitaler Technologien

auszuschöpfen, reicht das bloße Fortschreiben der rechtlichen, organisatorischen und ökonomischen Rahmenbedingungen nicht aus. Denn was nützt Digitalisierung, wenn die Unterlagen auf Grund von Zugangsschranken dennoch nicht oder nur schwer verglichen werden können? Wo liegt der Vorteil einfacher Modifizierbarkeit, wenn das Ergebnis nicht ohne weiteres mit Kolleginnen und Kollegen geteilt werden kann?

Einen Ausweg aus diesen Dilemmata sucht eine grenzüberschreitende Bewegung zur Förderung von freien und offenen Lehr- und Lernunterlagen oder „Open Educational Resources“ (OER). Im Rahmen der 2008 im Anschluss an eine internationale Konferenz zum Thema veröffentlichten „Capetown Open Education Declaration“ werden Ziel und Wesen dieser Bewegung wie folgt beschrieben:⁸

Wir stehen am Beginn einer globalen Revolution, welche die Art und Weise auf die wir lehren und lernen grundlegend verändern wird. Lehrer und Professoren in der ganzen Welt haben bereits eine überwältigende Menge von frei zugänglichen Bildungsmaterialien im Internet veröffentlicht,

⁸ Vgl. <http://www.capetowndeclaration.org/> [14.03.2012]

als so genannte Open Educational Resources (OER). Sie verfolgen das Ziel, Bildung und Wissen unbeschränkt verfügbar zu machen. Diese Entwicklung geht einher mit der Einführung neuer pädagogischer Ansätze, bei denen sich Lehrende und Lernende in einem gleichberechtigten Prozess gemeinsam Wissen erschließen.

Die noch junge "Open Education" Bewegung verbindet die alte Tradition, Wissen und Ideen gemeinsam zu entwickeln und auszutauschen mit den neuen Möglichkeiten der Vernetzung und Interaktivität, die das Internet bietet. Sie basiert auf dem Grundprinzip, dass jeder die Freiheit haben sollte, Bildungsmaterialien zu nutzen, zu verändern, zu verbessern und weiterzugeben – ohne Einschränkungen. Professoren, Lehrer, Studenten und viele mehr arbeiten gemeinsam in dieser weltweiten Initiative mit dem Ziel, möglichst vielen Menschen Zugang zu Bildung zu ermöglichen.

In Deutschland haben Bretschneider et al. bereits 2012 in einem White Paper zu OER an Schulen⁹ folgende präzisierende Definition von „Offenheit“ im OER-Kontext vorgelegt. Demnach müssen Lehr- und Lernunterlagen drei Kriterien erfüllen, um als OER im engeren Sinne gelten zu dürfen:¹⁰

- Der Zugang zu den Materialien soll offen sein. (Daraus folgt eine Kostenfreiheit.)
- Die Materialien sollen unter einer Lizenz veröffentlicht werden, die die Weiterbearbeitung und Weitergabe der (bearbeiteten) Materialien ermöglicht.
- Software¹¹, Dateiformate, Standards, die bei Erstellung, Vertrieb, Weiterbearbeitung und Nutzung zum Einsatz kommen, sollen frei zugänglich bzw. unter einer freien Lizenz veröffentlicht sein.

So verstanden ist mit OER ein Anknüpfen an die älteste Bildungspraktik schlechthin verbunden: Weitergabe von Wissen zwischen Lehrenden und Lernenden sowie innerhalb dieser Gruppen. Was immer schon in jeder Schule und jeder Universität auf der Tagesordnung stand und bis heute steht – der Austausch von Lernmaterialien unter Kolleginnen und Kollegen – wird durch OER auch über die Grenzen der Bildungseinrichtungen hinaus möglich.

⁹ Vgl. <http://goo.gl/14lkv> [07.05.2012]

¹⁰ In der Praxis findet sich jedoch eine große Vielfalt an Definitionen und Richtlinien, wie auch an Hand der Sammlung von „OER Policy Registries“ durch Creative Commons im März 2012 ersichtlich wurde, vgl. <http://netzpolitik.org/2012/creative-commons-bittet-um-unterstuetzung-fur-oer-policy-registry/> [23.09.2012]

¹¹ Im Regelfall wird von digital vorliegenden Materialien ausgegangen, auch wenn durchaus analoge Materialien existieren.

| Eigenschaften von OER-Ansätzen... | ...und damit verbundene Vorteile und Potentiale |
|---|---|
| Institutionelle Bereitstellung | <ul style="list-style-type: none"> ■ Unterstützung von Lehrenden beim Teilen von Lehr- und Lerninhalten ■ Aufbereitung und Sicherstellung längerfristiger Verfügbarkeit |
| Verwendung von Creative-Commons-Lizenzen* | <ul style="list-style-type: none"> ■ Kostenlose Online-Verfügbarkeit ■ Erlaubnis zur uneingeschränkten Verwendung für Unterricht und Selbststudium ■ Erlaubnis zur Weitergabe bzw. Veröffentlichung im Internet ■ Erlaubnis zur Modifikation und Veröffentlichung modifizierter Fassungen ■ Hybride Geschäftsmodelle für die Bereitstellung gedruckter Lehr- und Lernunterlagen (ggf. Vereinbarung erforderlich) |
| Vernetzung und Einbindung in überregionale Plattformen | <ul style="list-style-type: none"> ■ Aggregation von Lehr- und Lerninhalten verschiedener Anbieter ■ Einfache Such- und Vergleichbarkeit |
| <p>* in den Varianten CC-BY, CC-BY-SA oder CC-BY-NC; für Details zu den Lizenzen: http://creativecommons.org</p> | |

Tabelle 1: **Eigenschaften und Potentiale von OER-Ansätzen**

Allen Initiativen im Bereich OER ist gemein, dass sie ihre Inhalte unter offenen Lizenzen wie Creative Commons veröffentlichen, wobei möglichst freie Lizenzvarianten¹²

bevorzugt werden, um eine Kompatibilität der verschiedenen OER-Angebote sicherzustellen. Mit dieser Lizenzierung ist sichergestellt, dass Dritte die Möglichkeit haben, die Unterlagen kostenlos herunterzuladen, weiterzugeben, zu verbessern und diese Verbesserungen wiederum zugänglich zu machen (vgl. Tabelle 1).

OER ist dabei nicht bloß graue Theorie. In den USA werden bereits private und öffentliche Mittel im Ausmaß mehrere

¹² Als besonders frei gelten dabei Creative-Commons-Lizenzen, die auf eine Beschränkung der kommerziellen Nutzung verzichten, vgl. <http://sebaso.net/2011/11/warum-cc-nicht-gleich-cc-ist-und-man-nc-nicht-benutzen-sollte/> [14.03.2012] sowie die Broschüre „Freie Inhalte mit Creative-Commons-Lizenzen“, online unter http://irights.info/userfiles/CC-NC_Leitfaden_web.pdf [07.05.2012]

| Beispiele für bestehende OER-Projekte und -Initiativen im Schulbuchbereich | |
|--|---|
| <p>„Digitale Schule“ in Polen (Bericht: http://bit.ly/K5IWDN)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Veröffentlichung von Schulbüchern der Klassen 4 bis 6 unter Creative-Commons-Lizenz CC-BY ■ Vier Bereiche: „E-school“ (u.a. Mittel für neue Computer), „E-student“ (z.B. Tablets für den Heimgebrauch), „E-teacher“ (Extra-Personal für Nachhilfe in Fragen der Netzkompetenz) und „E-textbook“ (CC-lizenzierte Schulbücher) |
| <p>Schulbuch-o-Mat (http://schulbuch-o-mat.de/)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Mittels Crowdfunding finanziertes Biologie-Lehrbuch für die Grundschule sowie Entwicklung einer offenen Softwareplattform für die kollaborative Erstellung von OER-Schulbüchern ■ Creative-Commons-Lizenz: CC-BY-NC |
| <p>Serlo (http://de.serlo.org)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ Plattform zur kooperativen Erstellung freier Lehr- und Lernunterlagen ■ Gemeinnütziger Verein, derzeit mit Fokus auf MINT-Fächer ■ Entwicklung von Software-Tools zum Remixen verschiedener Lern- und Lehrobjekte ■ Creative-Commons-Lizenz: CC-BY-SA |

Tabelle 2: **Eigenschaften und Potentiale von OER-Ansätzen**

Millionen Dollar in Erstellung von OER investiert.¹³ Auch in Deutschland ist seit 2012 eine lebhafte Diskussion über Potentiale und Perspektiven einer stärkeren Förderung von OER im Gange¹⁴ und in Polen gibt

es mit „Digitale Schule“ bereits ein öffentlich finanziertes OER-Projekt im Schulbereich. In Tabelle 2 werden exemplarisch einige Beispiele für OER-Initiativen im Schulbuchbereich in anderen Ländern angeführt.

¹³ Vgl. z.B. <https://netzpolitik.org/2012/open-education-milliarden-in-den-usa-fragen-in-deutschland/> [23.09.2014]

¹⁴ Vgl. Dobusch et al. (2014) für einen Überblick über seither erschienen Studien und Veröffentlichungen.

SCHULBUCHAKTION DIGITAL: ECKPUNKTE FÜR OER AN ÖSTERREICHISCHEN SCHULEN

Hinsichtlich der prinzipiellen Realisierungspotentiale von OER-Schulbüchern in Österreich ist im April 2014 bereits eine Machbarkeitsstudie von Gernot Vlaj mit dem Titel „Das OER-Schulbuch“ erschienen. Er geht von vergleichbaren Erstellungskosten für herkömmliche und OER-Schulbücher aus. Die Kontrolle von OER-Schulbüchern könnte genauso wie jene von herkömmlichen Schulbüchern auf Manuskriptbasis erfolgen. Entscheidend für die Ermöglichung von OER-Schulbüchern ist deshalb die Berücksichtigung diesbezüglicher Besonderheiten (offene Lizenzen, offene Formate) im Rahmen der Schulbuchaktion.

In ihrer derzeitigen Ausgestaltung erlaubt die Schulbuchaktion nur Printbücher und thematisiert Fragen der Lizenzierung nicht. Aus diesem Grund wurden in Österreich zwar jährlich rund € 100 Millionen für Anschaffung von Schulbüchern ausgegeben,¹⁵ allerdings entsteht derzeit mit diesen Mitteln kein Pool an offen lizenzierten digitalen Lernunterlagen.

Um zumindest Teile der ohnehin eingesetzten öffentlichen Mittel zur Erstellung öffentlich zugänglicher OER-Schulbücher

und -Lernunterlagen einsetzen zu können, wäre eine Reform der herrschenden Schulbuchaktion entlang folgender Eckpunkte erforderlich:

- **Öffnung der Schulbücher für E-Books unter Beibehaltung des allgemeinen Regulierungsrahmens,** d.h. Qualitätssicherung durch Kommissionen auf Manuskriptbasis, Bestellung durch Schulen im Rahmen der Schulbuchaktion und Bereitstellung von Printbüchern, sofern gewünscht. Die Öffnung der Schulbuchaktion für E-Books könnte dabei an die Nutzung einer freien Lizenz für die digitale Fassung gekoppelt und so OER gefördert werden.
- **Einführung eines OER-Bonus für Anschaffung offen lizenzierter Schulbücher:** Mit der Finanzierung von OER-Schulbüchern ist ein gesellschaftlicher Mehrwert in Form größerer digitaler Nutzungsfreiheiten (z.B. Möglichkeit der Weitergabe, Veränderung, Rekombination etc.) verbunden, der in Form eines OER-Bonus (z.B. 20% des Kaufpreises des Printbuchs) abgegolten werden könnte.

¹⁵ Vgl Vlaj (2014, S.60).

- **Flexibilisierung des Einsatzes von SBX-Mittel („Schulbuch Extra“),** sofern diese für offenlizenzierte Lernmittel ausgegeben werden: Auf diese Weise könnten Dienstleistungen rund um OER-Materialien je nach Bedarf und Angebotslage finanziert werden. Die Entstehung dauerhaft offen verfügbarer, schulbuchbezogener Lernmittel wäre ein wünschenswerter Nebeneffekt dieser Maßnahme.
- **Zweckwidmung von 1 Prozent des Volumens der Schulbuchaktion für die Erstellung von OER-Schulbüchern im Rahmen eines wettbewerblichen Vergabeverfahrens:** Entscheidende Hürde für die Erstellung von OER-Schulbüchern ist die

Vorfinanzierung. Für diesem Zweck könnten 1 Prozent des für die Schulbuchaktion vorgesehenen Volumens wettbewerblich auf Konzeptbasis – vergleichbar mit Crowdfunding-Kampagnen – im Rahmen der Schulbuchaktion vergeben werden. Sind OER einmal erstellt, erlaubt der freie Zugang eine vergleichsweise kostengünstige, wettbewerbliche Aktualisierung, da die Inhalte frei zugänglich sind. Mittelfristig könnten dadurch auch Ressourcen für lernbegleitende Dienstleistungen und Software-as-a-Service-Angebote frei werden.

Zur Detailplanung der entsprechenden Maßnahmen bieten sich Machbarkeitsstudien sowie Pilotprojekte an.



SCHULBUCHAKTION DIGITAL II: MEHR ALS SCHULBÜCHER

Zusätzlich zur Reform der bestehenden Finanzierung von Lernmitteln im Rahmen der Schulbuchaktion eröffnen OER aber auch neue Potentiale in weiteren Schwerpunktfeldern wie außerschulischer Nachhilfe, Materialien rund um die neue Zentralmatura sowie dem Fokusbereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT).

SCHWERPUNKT NACHHILFE

Der AK-Nachhilfe-Studie (2013) zu Folge greifen ein Fünftel aller Haushalte mit einem Schulkind auf bezahlte Nachhilfeangebote zurück und geben dafür im Durchschnitt jährlich € 680 aus. Mit Gesamtausgaben für Nachhilfe von ca. 100 Millionen Euro ist der Markt für Nachhilfe fast genauso groß wie die öffentlichen Mittel für die Schulbuchaktion. Die Möglichkeiten zur Finanzierung von Nachhilfe sind damit eine der wesentlichen Einflussfaktoren für sozi-ökonomische Unterschiede hinsichtlich Chancengleichheit und Gerechtigkeit im Bildungswesen. Neben dem Ausbau von Ganztagschulen, pädagogischen Reformen sowie öffentlichen Nachhilfeangeboten (z.B. im Volkshochschulkontext) können auch OER hier einen Beitrag

zur Entlastung liefern, weil zumindest die Aufwände für die Anschaffung zusätzlicher bzw. spezifischer Übungsmaterialien entfallen bzw. verringert werden könnten. Vor allem bei dem Aufbau öffentlich finanzierter Nachhilfeangebote könnte standardmäßig die Erstellung offen lizenzierter Unterlagen vorgesehen sein.

SCHWERPUNKT ZENTRAL-MATURA

Die Einführung der Zentralmatura lässt, wie Beispiele aus deutschen Bundesländern mit Zentralabitur (z.B. NRW) nahehelegen, die Entstehung diesbezüglich spezialisierter Vorbereitungs- und Lernangebote erwarten. Ähnlich wie bei der Frage von Nachhilfeangeboten sind die damit verbundenen Aufwände wiederum hochrelevant für Fragen der Bildungsgerechtigkeit und Chancengleichheit.

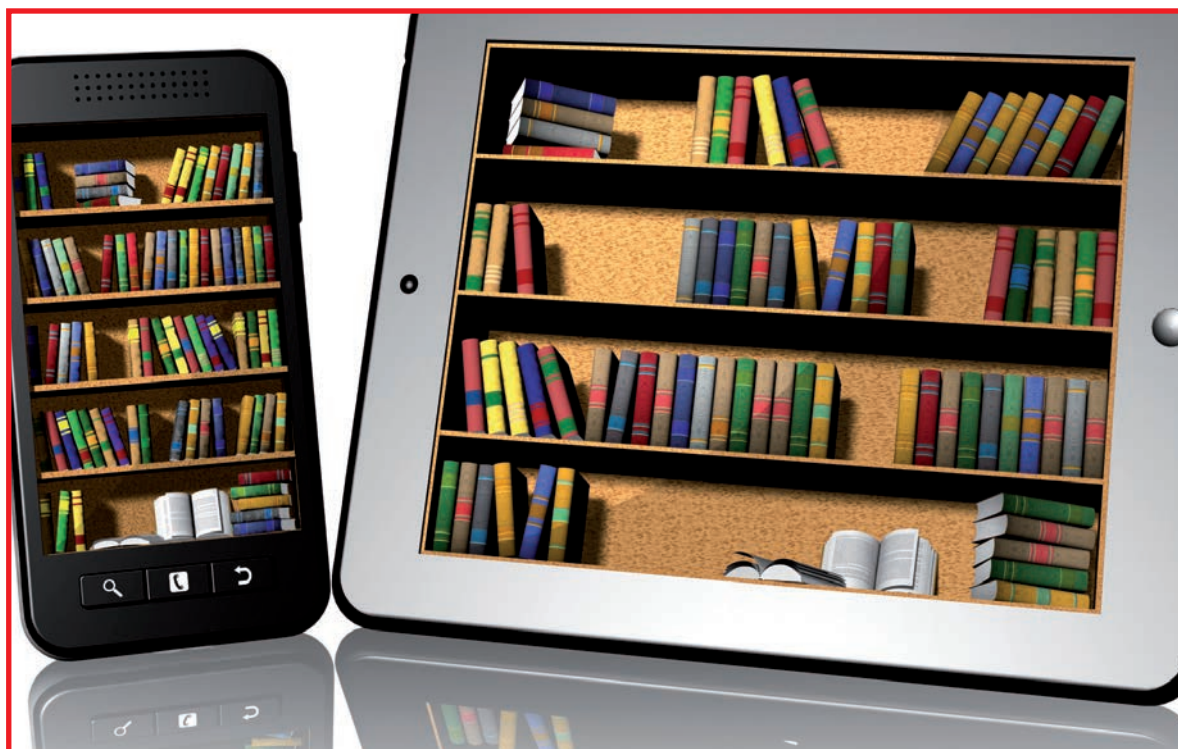
Sollten diesbezüglich öffentlich finanzierte Angebote aufgebaut werden, so gilt es bei diesbezüglichen Ausschreibungs- und Vergabeverfahren gleich von Anfang an auf offene Lizenzierung und Formate zu achten und so einen kontinuierlich wachsenden Pool an frei zugänglichen Lehr- und Lernmaterialien zu schaffen.

SCHWERPUNKT MINT

Eine Initiative der Industriellenvereinigung (2013) in Kooperation mit dem Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung an der School of Education der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt sieht vor allem in schulischen Initiativen Möglichkeiten, um in der Folge die Anzahl der StudienanfängerInnen in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) zu erhöhen. Ausgeklammert bleibt in der Liste diesbezüglicher Vorschläge jedoch die Frage des Zugangs bzw. der Lizenzie-

rung von Unterlagen rund um MINT bzw. MINT-Fachdidaktik.

Aus Perspektive von OER bieten sich MINT-Fächer besonders für Pilotprojekte an, weil dort urheberrechtliche Fragen eine vergleichsweise geringere Rolle spielen als beispielsweise im Bereich von Deutsch und anderen Sprachfächern. Es könnten hier also ohnehin geplante Förderlinien im Bereich MINT mit Pilotprojekten im OER-Bereich verkoppelt werden.



FAZIT

Österreich ist mit seiner umfassenden öffentlichen Finanzierung von Schulbüchern im Rahmen der Schulbuchaktion international vorbildlich was die Ausstattung mit Lernmitteln betrifft. Die damit verbundenen Potentiale für eine Nutzung neuer digitaler Technologien für offeneren und flexibleren Zugang zu diesen Lernmitteln werden bislang jedoch nicht einmal in Ansätzen ausgeschöpft.

Gerade angesichts des hohen öffentlichen Finanzierungsanteils an schulischen Lehr- und Lernmaterialien gilt es Fragen der Lizenzierung stärker in die Lernmittelerstellung und Finanzierung miteinfließen zu lassen. Auf diese Weise würde ein kontinuierlich wachsender Pool an frei verwendbaren und rekombinierbaren Lehr- und Lernmitteln entstehen.



LITERATUR

- Arbeiterkammer (2013): Nachhilfe in Österreich. Bundesweite Elternbefragung 2013. Online: http://www.ifes.at/sites/default/files/downloads/nachhilfe_in_oesterreich_2013.pdf [29.09.2014]
- Bretschneider, M. / Muuß-Merholz, J. / Schaumburg, F. (2012): Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland: Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungsstand im März 2012, Online: <http://goo.gl/14lkv> [07.05.2012]
- Dobusch, L. (2012): Digitale Lehrmittelfreiheit: Mehr als digitale Schulbücher. D64 White Paper, Online: <http://lehrmittelfreiheit.d64.serpens.uberspace.de/wp-content/uploads/sites/3/2012/05/White-Paper-DigitaleLehrmittelfreiheit-D64.pdf>
- Dobusch, L. / Heimstädt, M. / Hill, J. (2014): Open Education in Berlin: Benchmark und Potentiale. Studie erstellt im Auftrag der Technologiestiftung Berlin. Online: http://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140514_Studie_OER.pdf [02.10.2014]
- Hofmann, B. / Kampl, R. (2011): Gemeinsam Lehren und Lernen: Open Educational Resources in Universitäten, Schulen und anderen Bildungseinrichtungen. In: Dobusch, L. / Forsterleitner, C. / Hiesmair, M. (Hrsg.): Freiheit vor Ort: Handbuch kommunale Netzpolitik. München: Open Source Press, S. 77-105
Online: [http://www.freienetze.at/pdfs/Hofmann-Kampl\(2011\)Gemeinsam-Lehren-und-Lernen_FvO.pdf](http://www.freienetze.at/pdfs/Hofmann-Kampl(2011)Gemeinsam-Lehren-und-Lernen_FvO.pdf) [14.03.2012]
- Industriellenvereinigung (2013): MINT 2020: Der Unterricht von Morgen: Auf dem Weg zu mehr Zukunftsqualifikationen für Österreich. Online: http://www.iv-net.at/iv-all/publikationen/file_609.pdf [05.10.2014]
- Kamella, F. (2013): Lobbyismus an Schulen: Ein Diskussionspapier über Einflussnahme auf den Unterricht und was man dagegen tun kann. Online: https://www.lobbycontrol.de/wp-content/uploads/Lobbyismus_an_Schulen.pdf [26.12.2014]
- Vlaj, G. (2014): Das OER-Schulbuch – Machbarkeitsstudie zum Einsatz /zur Umsetzung von Schulbüchern als freie Bildungsressource. Band 8 der Reihe „Beiträge zu offenen Bildungsressourcen“ herausgegeben von Martn Ebner und Sandra Schön. Online: http://l3t.eu/oer/images/band8_Schulbuch.pdf [30.09.2014]

ZUM AUTOR

Leonhard Dobusch

Juniorprofessor für Organisationstheorie

Freie Universität Berlin – Management-Department
Boltzmannstraße 20
14195 Berlin

Tel: +49 (0)30 838 56274

Web: <http://wiwiss.fu-berlin.de/dobusch>

E-Mail: Leonhard.Dobusch@fu-berlin.de



AK



WIEN

wien.arbeiterkammer.at

Bestelltelefon: (01) 310 00 10 **347**

1. Auflage, Februar 2015

Medieninhaber: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien,

Prinz Eugen Straße 20-22, 1040 Wien, Telefon: (01) 501 65 0

Offenlegung gem. § 25 MedienG: siehe wien.arbeiterkammer.at/impressum

AK Wien Zulassungsnummer: 02Z34648 M

Autor: Leonhard Dobusch, Freie Universität Berlin

Grafik: B. Ebeling

Fotos Seite 1, 10, 12, 13: Fotolia

Foto Seite 2: Archiv Arbeiterkammer

Hersteller: Eigenvervielfältigung



wien.arbeiterkammer.at