

Lehrunterlagen als E-Books – Überblick über weltweite Initiativen

Martin Ebner¹, Gernot Vlaj¹ & Sandra Schön²

¹Vernetztes Lernen

Technische Universität Graz

Münzgrabenstraße 35A/I

8010 Graz

martin.ebner@tugraz.at

gernot.vlaj@student.tugraz.at

²InnovationLab

Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH.

Jakob Haringer Straße 5/3

5020 Salzburg

sandra.schoen@salzburgresearch.at

Der Weg zum Schulbuch als E-Book ist wohl kein einfacher, wiewohl ein unerlässlicher. In diesem Artikel werden ausgehend von der österreichischen Situation verschiedene Projekte aus aller Welt als Beispiele für die Umsetzung einer zukünftigen Digitalisierung aufgezeigt. Alle Betrachtungsgegenstände befinden sich derzeit in verschiedenen Phasen und verfolgen ebenso differenzierte Ansätze. Anhand einer Gegenüberstellung werden Gemeinsamkeiten aufgezeigt und diskutiert. Es kann zusammengefasst werden, dass die Digitalisierung der Schulbücher eine notwendige Grundvoraussetzung für das digitale Klassenzimmer von morgen ist.

1 Einleitung

E-Books sind heute in aller Munde. Einerseits wächst der Markt der erhältlichen digitalen Endgeräte und andererseits sinken die Preise in erschwingliche Bereiche für die Gesellschaft. So besitzen laut der JIM-Studie 2012 [JI12] mehr als 2/3 aller Jugendlichen von 14-18 bereits ein Smartphone und etwa jeder fünfte einen Tablet. Bei StudienanfängerInnen erhöht sich diese Quote noch auf bis zu 80% SmartphonebesitzerInnen [Eb13] [Eb11a]. Gleichzeitig wächst auch der Besitz an e-Readern, allen voran das Produkt Kindle von Amazon, beträchtlich. Aber es gibt nicht nur neue Hardwaremöglichkeiten, sondern auch softwareseitig sind durch die Einführung von HTML5 und ePub3 Standards geschaffen worden die neue Wege der Interaktion ermöglichen [Kö13]. So zeigt eine Machbarkeitsstudie¹¹⁵ wie interaktive Übungen in E-Books aussehen können oder wie Video und Audio direkt einzubinden sind.

Wenn auch die technischen Voraussetzungen gegeben sind, ist der Weg zum digitalen Schulbuch dennoch ein weiter. Neben der Produktion des Inhaltes, spielen vor allem rechtliche Belange, die eigentliche Umsetzung und letztlich der praktische Einsatz eine tragende Rolle. Wenn man sich die Prozesskette ansieht gibt es viele Beteiligte: AutorInnen, GutachterInnen, LektorInnen, LayouterInnen, ProduzentInnen, Lehrende und Lernende. Jede Rolle muss bei der digitalen Umstellung betrachtet und optimiert werden [Sc11].

¹¹⁵ <http://youtu.be/yxktWinSvuE> (letzter Abruf: Juni 2013)

Ein Beispiel ist allein die Frage der rechtlichen Rahmenbedingung für Lernmaterialien wenn man in Zukunft in einer reinen digitalen Klasse unterrichten möchte. Die vor allem in Mitteleuropa sehr strenge Urheberrechtsregelung erlaubt nicht ohne Weiteres, dass man Lehrmaterialien im Klassenzimmer verteilen darf oder dass sie SchülerInnen bearbeiten oder selbst damit neue Unterrichtsmaterialien (z.B. für e-Portfolios) erstellen dürfen [Eb11b]. So ist es eine Forderung von OER-Initiativen (Open Educational Resources) freie zugängliche Bildungsmaterialien zu schaffen und zur Verfügung zu stellen [Sc13]. Dazu ist eine eindeutige Lizenzierung von Nöten, die dies regelt. Weltweit hat sich hierbei Creative Commons durchgesetzt, die für die unterschiedlichsten Länder einfache rechtliche Texte zur Verfügung stellt [Sc08]. Jedoch wird die Debatte des Urheberrechts so einfach nicht lösbar sein, da auch verschiedene Interessensgruppen zusammenstoßen und natürlich auch kommerzielles Interesse besteht.

Das Problem der Einführung des digitalen Schulbuchs ist durchaus vielschichtig, eine Einführung wird aber schon in mehreren Studien als unabdingbar bezeichnet [Sc12] [Mü11]. Dies führt dazu, dass man sich diesem Thema systematisch zu widmen hat, indem man Best-Practice-Beispiel detailliert untersucht und gegenüberstellt. In diesem Beitrag soll eine erste Übersicht gegeben werden, wie weltweit versucht wird die digitale Zukunft am Lehrbuchmarkt zu beherrschen. Es geht also in erster Linie um die Frage nach dem Wie, also wie Schulbücher als E-Books in anderen Staaten finanziert werden sollen und unter welcher Lizenz sie dort verfügbar sind. Insbesondere soll die Möglichkeit der freien Bereitstellung in Betracht gezogen werden.

2 Lehrunterlagen als E-Books in Österreich

Zu Beginn soll die österreichische Situation analysiert werden. Wichtig ist hierbei auch die Frage in wie weit die Entwicklung und der Einfluss von OER-Materialien ist und ob dies in den derzeitigen Planungen Berücksichtigung findet.

2.1 „State of the Art“ in Österreich

Der momentane Bestand an digitalen Schulbüchern ist in Österreich rar gesät, doch soll eine kurze Darstellung des aktuellen Status Quo das Angebot und die Probleme mit den aktuellen Projekten erläutern und vor allem zeigen, was mit diesem Angebot alles „nicht“ möglich ist.

SCHULBUCH EXTRA (SBX)¹¹⁶

Das sogenannte SBX-Projekt oder Schulbuch Extra ist seit 2003 Teil der Schulbuchaktion in Österreich. Es beinhaltet digitale Zusatzinhalte, die neben den normalen gedruckten Büchern von den KlassenlehrerInnen im Zuge der Schulbuchaktion bestellt werden können. Dies wirft bereits das Problem der mangelnden Flexibilität auf, da man schon sehr früh wissen muss, ob man Zusatzinhalte benötigt oder nicht.

Die digitalen Inhalte stellen im Großen und Ganzen Ergänzungen zu den gedruckten Büchern dar, darunter auch digitale Atlanten und Wörterbücher. Von dem Angebot wird nach derzeitiger Erfahrung eher wenig Gebrauch gemacht, wobei laut Verlage die Zahl der Bestellungen und die Auslastung des SBX-Budgets der Schulen jährlich steigen.

¹¹⁶ <http://sbx.bildung.at/> [Juni 2013]

Das Angebot wird von den Schulbuchverlagen bereitgestellt und unterliegt den rechtlichen Grundlagen wie für analoge Schulbücher. Die Verlage haben große Bedenken und sind der Meinung, dass man das klassische gedruckte Schulbuch noch nicht abschaffen kann. Man geht hier sogar soweit und sagt es wäre eine Form von Bildungsverhinderung, da sich ja sehr viele Lernende keine Endgeräte für digitale Bücher leisten können¹¹⁷.

DIGI-4-SCHOOL

Das Digi-4-School Projekt ist die neueste Initiative in Sachen digitale Lerninhalte in Österreich. Seit 31. Jänner 2013 wird in einer Steuerungsgruppe des Unterrichtsministeriums und der Schulbuchwirtschaft über die Rahmenbedingungen für solche Inhalte beraten¹¹⁸.

Aber auch in diesem Projekt steht das klassisch analoge Schulbuch im Mittelpunkt. Digitale Inhalte werden weiterhin als Ergänzung betrachtet und sollen in Kombination zu einer größeren Vielfalt im Lehrmittelangebot führen. Kurz gesagt bildet das gedruckte Buch weiterhin das Leitmedium welches durch elektronische Verknüpfungen ergänzt werden soll.

3 Ein Blick über weltweite Initiativen

Im Folgenden wird eine Auswahl an Projekten mit Referenzcharakter aus aller Welt im Detail beschrieben. Den Beginn sollen hierbei Initiativen in Deutschland machen, deren Ansatz unterschiedlicher nicht sein könnte. Einerseits das Projekt Schulbuch-O-Mat das klar vom offenen Gedanken bis hin zu OER geprägt ist und andererseits die Digitalen-Schulbücher.de, welches ein kommerzielles Projekt der Bildungsverlage darstellt.

3.1 Deutschland

SCHULBUCH-O-MAT¹¹⁹

Das Projekt „Schulbuch-O-Mat“, initiiert von Heiko Przyhodnik und Hans Hellfried Wedenighat hat sich ein ambitioniertes Ziel gesetzt, bis Ende Juli 2013 soll hier in kollaborativer Zusammenarbeit von ehrenamtlich tätigen Personen das erste deutschsprachige frei zugängliche Schulbuch entstehen.

Im Rahmen einer Crowdfunding-Kampagne auf der Plattform „StartNext“ wurde hierzu zunächst ein Basiskapital von über 10.000 Euro gesammelt. Über eine relativ kurze Zeitspanne von nur zweieinhalb Monaten konnte dieser nicht alltägliche Betrag von über 200 UnterstützerInnen aufgestellt werden. Auch die zahlreichen Erwähnungen in der Presse halfen dem Projekt und seinen Initiatoren um zum besagten Startkapital zu gelangen.

Durch die „Crowd“ finanziert wurde nun begonnen, ein Biologieschulbuch zu schreiben, das mit dem Berliner Lehrplan im Einklang ist (Biologie I, 7./8. Schulstufe). Die Projektbeschreibung lässt ein Produkt erwarten, das den gegenwärtigen technischen Standard berücksichtigt und aktuelle Wünsche erfüllt. Zur Umsetzung des Projektes wird beispielsweise das Autorensystem LOOP genutzt und die Kooperation mit dem ZUM Wiki (Wiki des Vereins „Zentrale für Unterrichtsmedien“) in Deutschland gepflegt.

¹¹⁷ Aussagen aus zahlreichen Diskussionen gegenüber den Autoren

¹¹⁸ <http://www.educ8.at/educ8/educ8-blog/13-bildung/75-digitale-schulbuecher-digi-4-school> [Juni 2013]

¹¹⁹ <http://schulbuch-o-mat.de/> [Juni 2013]

Wichtig ist hierbei vor allem die Lizenzierung der angebotenen Inhalte. Ganz nach dem Motto „offen und frei“ wird man die Creative Commons Lizenz „CC-BY-SA“ verwenden. Diese Lizenz ermöglicht eine Weiternutzung der Inhalte unter Nennung des Autors und einer Weitergabe unter den selben Bedingungen.

Derzeit befindet sich das Projekt in der Umsetzungsphase, wobei das Hauptteam auf bestehende Inhalte mit passender Lizenzierung aus dem kalifornischen CK-12 Projekt zurückgreift, das noch später im Artikel Erwähnung finden wird. Derzeit ist noch schwer abzuschätzen, wie das eigentliche Endprodukt aussehen wird und wie es sich tatsächlich im täglichen Unterricht bewährt. Jedoch ist der neue durchaus innovative Weg ein interessanter und bedarf genauester Betrachtung.

DIGITALE-SCHULBÜCHER.DE¹²⁰

Ein gänzlich konträres Projekt aus Deutschland ist die Plattform „Digitale-Schulbuecher.de“, welche ein Zusammenschluss der deutschen Bildungsmedienverlage ist. In einem „digitalen Bücherregal“, das nur über proprietäre Software zu erreichen ist, kann sich jeder selbst seine digitalen Bücher zusammenkaufen.

Wie zu erwarten war sind die Bücher weder frei noch offen sondern nur über den Erwerb von Freischaltcodes zugänglich. Das Angebot soll sich in Zukunft über das gesamte momentane Drucksortiment der Verlage erstrecken. Derzeit gibt es nur einige wenige Bücher die digitalisiert wurden und nach dem Kauf sowohl online als auch offline gelesen werden können. Als weitere Features ist es möglich in den Büchern mit Whiteboardfunktionen zu arbeiten und sie auf sämtlichen gängigen Plattformen zu lesen.

Das Projekt ist aus unserer Sicht ein erster Anker über den sich die Verlage auch auf dem digitalen Sektor festhängen wollen. Die Inhalte stellen jedoch recht wenig Neues dar da es eigentlich nur PDF-Versionen der physischen Bücher sind. Des Weiteren bleibt das Problem der Rechte und Weiterverarbeitung beim Alten. Um ein Sprichwort zu bemühen handelt es sich um alten Wein in neuen Schläuchen welcher nicht zu einem offenem und freien Zugang zu digitalen Inhalten beiträgt, geschweige denn auch die digitalen Endgeräte und ihre Möglichkeiten berücksichtigt.

3.2 (nicht deutschsprachiges) Europa

Über den Tellerrand des deutschsprachigen Europas hinaus sollen hier auch einzelne Länder Erwähnung finden, die mit verschiedenen Projekten in Richtung digitale Schulbücher und sogar schon aktiv am Thema OER arbeiten. Vor allem im Osten Europas tut sich enorm viel auf diesem Sektor was die folgenden Beispiele Litauen und Polen zeigen sollen.

LITAUEN¹²¹

In Litauen versucht man aktiv E-Content zu fördern indem diverse Initiativen gestartet wurden, die durch staatliche Mittel finanziert werden. Als Beispiel sei die Schaffung der sogenannten „eBiblioteka“ genannt in der es bereits über 60 E-Books gibt, die jedoch leider mit Kopierverbot versehen sind.

¹²⁰ <http://digitale-schulbuecher.de/> [Juni 2013]

¹²¹ <http://itec.eun.org/web/guest/lt-digital-resources> [Juni 2013]

Es ist ein System mit staatlicher Kontrolle im Entstehen, wo mit öffentlichen Geldern explizit OER-Material geschaffen werden soll. Zum derzeitigen Zeitpunkt ist allerdings noch keine klare Struktur zu erkennen und so kann als beispielhaft nur der Einsatz des Staates genannt werden, der die Zeichen der Zeit anscheinend wahrgenommen hat.

POLEN¹²²

In Polen ist man hingegen schon weiter, „Cyfrowa szkola“, zu deutsch „Digitale Schule“ heißt das staatlich initiierte Projekt welches im April 2012 gestartet wurde. Die Idee wurde ursprünglich von Netzaktivisten, NGOs und Bildungseinrichtungen gegeben und kurz danach durch den Staat weiterentwickelt.

In groben Zügen werden zwei Mal 13 Millionen Euro in die Hand genommen um die vier Projektbausteine (Technik, LehrerInnenhilfe, SchülerInnenhilfe, E-Books) umzusetzen. Die ersten dieser Millionen werden für die technische Grundausstattung aufgewendet, um das Projekt überhaupt durchführen zu können. Den zweiten Teil des Budgets verwendet man dann für die tatsächliche Umsetzung der verschiedenen Teilprojekte, in denen die Inhalte (auch OER) entstehen sollen.

Wichtig ist wiederum die Lizenzierung der neuen digitalen Schulbücher, die im Zuge der digitalen Schule in Polen mit der „CC-BY“ Lizenz realisiert werden soll. Derzeit gibt es nur stockende Fortschritte, die aber bei solch einem komplexen Projekt durchaus als normal anzusehen sind.

Was man aus Polen mitnehmen kann ist eine gute Projektplanung, das Bausteinprinzip und eine gesicherte Finanzierung durch staatliche Hilfe.

NORWEGEN¹²³

Da skandinavische Länder für ihre guten Bildungssysteme bekannt sind, sollen auch die Bewegungen in einem dieser Länder, in diesem Fall Norwegen, dargestellt werden. Hier wurde die „NDLA – National Digital Learning Arena“ geschaffen, in der es Unterrichtsmaterialien ohne Urheberverletzungen gibt.

Unter der „CC-BY-SA“ Lizenz werden auf einer Open-Source-Plattform Materialien und auch OER-Projekte zur Verfügung gestellt. Auch hier werden durch staatliche Förderungen Bücher zugekauft und Projekte finanziert.

Der Gedanke zum freien Zugang zu Schulbüchern ist in Norwegen fix verankert und soll durch die NDLA geleitet werden. Die Erweiterung des Bestandes wird von den Universitäten im Land überwacht.

Auch Norwegen kann als fortgeschritten auf dem Weg zu digitalen Schulbüchern und OER-Materialien für den Unterricht betrachtet werden. Es zeichnet sich bereits jetzt ab, dass eine staatliche Förderung sowie der Einsatz von CC Lizenzen Grundsteine für solche Bewegungen sein werden.

¹²² <http://blog.zdf.de/hyperland/2012/04/polen-veroeffentlicht-schulbuecher-unter-creative-commons-lizenz/> [Juni 2013]

¹²³ http://wiki.creativecommons.org/Case_Studies/Norwegian_National_Digital_Learning_Arena [Juni 2013]

3.3 USA

In den USA und im speziellen in Kalifornien wurde mit der Schaffung der „First-in-the-nation-digital-textbook-initiative“ (ins Leben gerufen von Gouverneur Arnold Schwarzenegger) die Einführung von digitalen Schulbücher erstmals angedacht. Durch die „Terminierung“ des analogen Schulbuches erhoffte man sich im finanzmaroden Golden State eine jährliche Ersparnis von bis zu 350 Millionen Dollar.

Die anfänglich stark wirtschaftlich geprägte PDF-Idee wurde zum Glück nicht fallen gelassen und weiterentwickelt. Dies gipfelte 2012 in einem Gesetz welches die Erstellung von „Free Open Source Textbooks“ unter der „CC-BY“ Lizenz garantieren sollte. Im Zuge der „50 books initiative“ wurde ein mehrphasiges Projekt gestartet, dessen Ziel es war solche Inhalte auf hohem Standard zu erzeugen.

Das nachfolgend erörterte Projekt stellt den momentan größten Anteil der Bücher in der „digital textbook library“ dar, in der die Inhalte der 50 Bücher Initiative gesammelt werden¹²⁴.

CK-12¹²⁵

CK-12 ist ein „educational non-profit“ Verband, der seit 2007 explizit an offenen und freien Lehr- und Lernmaterialien arbeitet. Auf der vollkommen kostenlosen Plattform befinden sich diverse Tools und Lernhilfen sowie die für diese Betrachtungen so interessanten „Flex-Books“, eines der am besten ausgebauten „open textbook“ Programme überhaupt. „Flex“ steht hierbei für die vollkommene Flexibilität was den Inhalt und die Gestaltung des E-Books angeht. Jeder kann sich in seinem Konto vollkommen kostenfrei aus einer großen Anzahl von fertigen Büchern sein eigenes Buch zusammenstellen und in jeder Form (mit Ausnahme der Printversion) kostenfrei beziehen. Sogar eine Veränderung der Texte und Wiederverwendung unter der „CC-BY-NC-SA“ Lizenz ist möglich.

Die Organisation lebt von Spenden und bezieht seine Inhalte aus verschiedenen Quellen wie Spenden, Auftragsarbeiten und Eigenproduktionen. Die Werke sind von höchster Qualität und werden mehrfach überprüft bevor sie in den Katalog von CK-12 gelangen.

Dieses Projekt kommt der Idee eines OER Schulbuches derzeit mit Abstand am nächsten und findet auch im deutschen Schulbuch-O-Mat Projekt eine Wiederverwertung. Das Projekt besitzt Referenzcharakter und sollte in Überlegungen für die zukünftige Entwicklung durchaus miteinbezogen werden.

FLATWORLDKNOWLEDGE.COM¹²⁶

Flatworldknowledge war ursprünglich eine frei zugängliche Sammlung von E-Books, die ebenfalls sehr anpassungsfähig sind. Man versuchte seine Kosten über den Verkauf der Printversionen zu decken und den digitalen Zugriff, wie der Name schon sagt „flat“ (also frei) zu gewähren.

¹²⁴ <http://arstechnica.com/information-technology/2009/05/california-launches-open-source-digital-textbook-initiative/> [Juni 2013]

¹²⁵ <http://www.ck12.org/> [Juni 2013]

¹²⁶ <http://catalog.flatworldknowledge.com/> [Juni 2013]

Leider muss berichtet werden, dass dieses Geschäftsmodell gescheitert ist und der Umstieg von „flat“ auf „fair“ notwendig war. Nun sind auch die digitalen Versionen kostenpflichtig und können in verschiedenen Modellen bezogen werden. Die Inhalte, immerhin über 100 Bücher, können jedoch nach wie vor bearbeitet werden und laufen unter der „CC-BY-NC-SA“ Lizenz.

Mitzunehmen ist das gescheiterte Modell der Finanzierung über den Print, was wiederum eine Bestätigung des Trends zu digitalen Schulbüchern darstellt.

3.4 Südkorea

In Südkorea versuchte man die derzeit radikalste Änderung und setzt auf einen harten Umbruch. Als Ziel wurde hier durch einen Regierungsbeschluss festgelegt, dass in nur wenigen Jahren ein 100 prozentiger Umstieg auf E-Books im Unterricht durchzuführen ist¹²⁷.

Um diese Mammutaufgabe zu bewältigen wird man bis 2015 ca. 1,4 Milliarden in dieses Projekt investieren. Der Umstieg erfolgt in offenen Schulen und in allen Fächern und soll durch ein Cloud-Computing-System und W-LAN für alle Schulen eingeleitet werden. Im Zuge der Großinvestments werden auch für finanziell benachteiligte SchülerInnen Tablets und Laptops angeschafft.

In der Phase des Umstiegs soll jeder Lehrende die Freiheit haben selbst zu bestimmen wann und in welchem Ausmaß er/sie die neuen E-Books einsetzt, jedoch muss mit dem Stichtag der endgültige Wechsel vollzogen sein.

Ob dieser radikale Weg nun zum gewünschten Erfolg führt bleibt abzuwarten. Auf jeden Fall kann man sagen, dass es zwar ein Weg ist den man gehen kann, dieser jedoch erst einmal wirtschaftlich möglich sein muss. Informationen zu rechtlichen Grundlagen und technischer Umsetzung gibt es derzeit noch nicht.

4 Und was heißt das jetzt für das Schulbuch als E-Book?

Was kann man nun für ein Schulbuch als E-Book von diesen vielen Projekten ableiten? An den Projekten, die bereits weiter in ihrer Entwicklung sind, kann man erkennen wie wichtig die Definition von Lizenzbedingungen ist. In Tabelle 1 ist zusammengefasst, welche Lizenz jeweils verwendet wird, wer für das Projekt bezahlt und ob das Projekt (zumindest in Teilen) aus OER-Inhalten besteht.

Überwiegend kann herauslesen werden, dass CC Lizenzen eine beliebte Grundlage für die rechtliche Seite bilden. Der Großteil der betrachteten Initiativen greift auf diese offenen Lizenzen zurück und gibt so einen klaren Trend zu erkennen.

Die Erstellung der Inhalte wird in den meisten der heutigen Projekte durch die Übernahme bestehender analoger Bestände gedeckt. Wer jedoch neue und für die neuen Medien optimierte Inhalte erstellen soll, bleibt ein wenig offen. Eine Überwachung der Erstellung durch Universitäten wird jedoch häufiger durchgeführt und bildet auch für uns eine Variante, die es wert ist evaluiert zu werden.

¹²⁷ <http://www.netzwelt.de/news/87426-schulen-suedkorea-e-book-tablet-pc-cloud-statt-klassischer-buecher.html> [Juni 2013]

Projekt	Staat	Lizenz	Finanzierung	OER
DIGI-4-School	AT	---	Staatlich	Nein
SBX	AT	Buch-Ident	Verlage	Nein
Schulbuch-O-Mat	DE	CC	<u>Crowd Funding</u>	Ja
Digitale-Schulbücher.de	DE	Buch-Ident	Verlage	Nein
eBibliothek	LIT	---	Staatlich	Jein
Digitale Schule	POL	CC	Staatlich	Ja
ndla	NOR	CC	Staatlich	Ja
CK12	USA	CC	Spenden	Ja
Flat world knowledge	USA	CC	Verlage	Nein
CLRN-Californien	USA	CC	Staatlich	---
---	SKOR	---	Staatlich	---

Tabelle 3 - Zusammenfassende Darstellung der Projekte (eigener Entwurf)

Zum Thema Finanzierung sind zwar Themen wie Spenden und CrowdFunding eine interessante Idee, doch wird im großen Stil dennoch der Staat den Löwenanteil der Ausgaben tragen müssen. Die Finanzierung der digitalen Bücher über den Verkauf von Printversionen kann derzeit noch nicht empfohlen werden.

Als durchaus positiv kann der Trend hin zu OER-Materialien auch aus dieser nur sehr kleinen Auswahl an Projekten abgeleitet werden. Nur durch den vermehrten Einsatz von offenen und freien Lehr und Lernunterlagen kann der weite Weg vom digitalen Schulbuch bis zur digitalen Klasse gegangen werden und so ist es aus unserer Sicht sehr wichtig, diesen Trend auch für Österreich zu empfehlen und anzudenken.

Abschließend soll festgehalten werden, dass der öffentliche Bildungsauftrag im Vordergrund bleiben muss und sich daraus auch die Forderung nach staatlich finanzierten Bildungsmaterialien ableitet. Nur muss der Prozess und das finale Produkt an das digitale Zeitalter angepasst werden. Die Autoren meinen, dass ein Geschäftsmodell möglich ist, welches das explizite Erstellen von frei zugänglichen Bildungsressourcen einfordert, indem die Verlage als Dienstleister auftreten und nach der eigentlichen Umsetzung des digitalen Werkes (als Produkt) die Rechte an den Staat abtreten. Alle diese Überlegungen zeigen, dass die digitale Zukunft der digitalen Lehrbücher offen ist und noch viele Hürden zu überwinden sind. Andererseits sind die Potentiale und Möglichkeiten, welche sich dadurch für die Bildung ergeben, enorm. Sie stellen eine große Chance für die Zukunft dar.

Literaturverzeichnis

- [Eb11a] Ebner, M.; Nagler, W.; Schön, M.: The Facebook Generation Boon or Bane for E-Learning at Universities? In: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2011, p. 3549-3557. Chesapeake, VA: AACE. 2011
- [Eb11b] Ebner, M.; Schön, S. Offene Bildungsressourcen: frei zugänglich und einsetzbar. In: Handbuch E-Learning. 39. Erg.-Lfg. Oktober 2011. S. 1-14. 2011
- [Eb12] Ebner, M.; Schön, S.: Die Zukunft von Lern- und Lehrmaterialien: Entwicklungen, Initiativen, Vorhersagen. Norderstedt: Book on Demand. 2012. URL: <http://o3r.eu> [Juni 2013]
- [Eb13] Ebner, M.; Nagler, W.; Schön, M.: "Architecture Students Hate Twitter and Love Dropbox" or Does the Field of Study Correlates With Web 2.0 Behavior?. In: ED-Media Conference Proceeding. accepted. in print. 2013
- [JI12] JIM Study.: JIM 2012, Jugend, Information, (Multi-)Media – Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-jähriger in Deutschland. 2012. http://www.mpfs.de/fileadmin/JIM-pdf12/JIM2012_Endversion.pdf [Juni 2013]
- [Kö13] König, M.: Das Lehrbuch als E-Book. In: Band 5 der Reihe "Beiträge zu offenen Bildungsressourcen". Ebner, M.; Schön, S. (Hrsg.). Book on Demand. Norderstedt. <http://o3r.eu> [Juni 2013]

- [Mü11] Münchner Kreis: Zukunftsbilder der digitalen Welt. Nutzerperspektiven im internationalen Vergleich. Zukunftsstudie Münchner Kreis. Band IV. 2011. URL: http://www.tns-infratest.com/presse/pdf/Presse/2011_Zukunftsbilder_der_digitalen_Welt.pdf [Juni2013]
- [Sc08] Schaffert, S.; Geser, G.: Open Educational Resources and Practices. In: eLearning Papers, 7. 2008. [Juni 2013] http://www.elearningpapers.eu/index.php?page=doc&doc_id=11198&doclng=6
- [Sc11] Schön, S.; Ebner, M.; Lienhardt, C.: Der Wert und die Finanzierung von freien Bildungsressourcen. - in: Virtual Enterprises, Communities & Social Networks. 2011. S. 239 - 250
- [Sc12] Schön, S.; Ebner, M.: Die Zukunft von Lern- und Lehrmaterialien: Wettergebnisse bei zwölf ausgewählte Thesen zur Entwicklung in den nächsten 18 Monaten. In: bildungsforschung, 9, 1. 2012 <http://bildungsforschung.org/index.php/bildungsforschung/article/view/148.org/index.php/bildungsforschung/article/view/148> [Juni 2013]
- [Sc13] Schön, S.; Ebner, M.: Offene Bildungsressourcen als Auftrag und Chance – Leitlinien für (medien-) didaktische Einrichtungen an Hochschulen. In: G. Reinmann, M. Ebner & S. Schön (eds.). Hochschuldidaktik im Zeichen von Heterogenität und Vielfalt. Norderstedt: BoD, pp. 7-29. 2013
- [Wa13] Warner, A.; Bibel, U: Schulbuch-o-mat sammelt 10.000 Euro für erstes cc-lizenziertes Biologiebuch. E-Book-News.de, 2013, <http://www.e-book-news.de/schulbuch-o-mat-sammelt-10-000-euro-fur-erstes-cc-lizenziertes-biologiebuch/>.