

**Beiträge zur historischen und systematischen
Schulbuch- und Bildungsmedienforschung**



Dominik Neumann

Bildungsmedien Online

**Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet:
Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse**

Neumann

Bildungsmedien Online

Beiträge zur historischen und systematischen Schulbuch- und Bildungsmedienforschung

herausgegeben von

Bente Aamotsbakken, Marc Depaepe, Carsten Heinze,
Eva Matthes und Werner Wiater

Dominik Neumann

Bildungsmedien Online

Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet:
Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2015



k

Weitere Anhänge zu diesem Titel (Vergleiche ausgewählter Items sowie Korrelationstabellen) befinden sich als Excel-Dateien auf: <http://www.klinkhardt.de/verlagsprogramm/2008.html>

Die vorliegende Arbeit wurde von der Philosophisch-sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg im Sommersemester 2014 unter dem gleichnamigen Titel als Dissertation angenommen.
Tag der mündlichen Prüfung: 24.09.2014.

Dieser Titel wurde in das Programm des Verlages mittels eines Peer-Review-Verfahrens aufgenommen.
Für weitere Informationen siehe www.klinkhardt.de.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet abrufbar über <http://dnb.d-nb.de>.

2015.kg © by Julius Klinkhardt.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung
des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Bild Umschlagseite 1: © Alberto Masnovo - Fotolia
Druck und Bindung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten.
Printed in Germany 2015.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.

ISBN 978-3-7815-2008-0

Vorwort

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen Menschen bedanken, die mir bei der Anfertigung dieser Arbeit tatkräftig zur Seite gestanden haben. Zu nennen sind hier natürlich die vielen Teilnehmer an der Befragung, ohne deren Mithilfe keine Ergebnisse entstehen hätten können. Aber auch beim Verband Bildungsmedien e.V., insbesondere bei Frau Dr. Dagny Ladé, möchte ich mich herzlich für die Unterstützung bedanken. Nicht vergessen werden sollten auch meine Familie, meine Freunde und meine Bekannten, die mich während der drei Jahre Forschungstätigkeit in motivationalen Tiefen ermuntert und in übermäßigen Höhenflügen auf den Boden der Tatsachen zurückgeholt haben.

Ganz besonderer Dank gilt meiner Frau Simone, ohne die diese Arbeit niemals hätte entstehen können. Sie hat mich in sämtlichen Arbeitsschritten begleitet und stand immer mit Rat und Tat zur Seite.

Außerdem möchte ich an dieser Stelle meiner Doktormutter, Frau Prof. Dr. Eva Matthes danken. Sie hat mich nicht nur gefördert und wachsen lassen, sondern auch an den richtigen Stellen meinen manchmal auftretenden Übermut gebremst und in andere, konstruktivere Richtungen gelenkt. Eine bessere Begleitung und Unterstützung auf dem Weg zum Dokortitel hätte ich mir nicht wünschen können.

Darüber hinaus möchte ich hier den Hinweis geben, dass in der gesamten Arbeit, um der besseren Lesbarkeit willen, nur die männliche Sprachform verwendet wird, wobei damit natürlich auch immer die weibliche Form gemeint ist.

Inhalt

Vorwort	5
Abkürzungsverzeichnis	8
Inhalt	7
1 Theoretische Vorüberlegungen	9
1.1 Schulbücher, Open Educational Resources, Kostenlose Lehrmaterialien aus dem Internet – ein empirisches Forschungsprojekt	9
1.1.1 Open Educational Resources oder das klassische Lehrmittel Schulbuch?..	9
1.1.2 Das Forschungsprojekt „Bildungsmedien Online“	12
1.1.3 Thesen des Forschungsprojektes.....	14
1.2 Gesellschaft und Internet	17
1.2.1 Gesellschaftliche Rahmenbedingungen	17
1.2.2 Web 2.0 – Wikipedia als Paradebeispiel	23
1.3 Forschungsgegenstand: Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet	25
2 Empirische Studien	29
2.1 Marktsichtung und Marktanalyse	29
2.1.1 Forschungsstand „Angebot“	29
2.1.2 Methodik und Vorgehensweise	30
2.1.3 Ergebnisse der Marktsichtung und -analyse	35
2.2 Bedarfsanalyse (Lehrerbefragung)	62
2.2.1 Forschungsstand „Nutzung von Lehrmaterial“	62
2.2.2 Methodik und Vorgehensweise	67
2.2.3 Ergebnisse der Bedarfsanalyse	82
3 Schlussbetrachtungen	136
3.1 Zusammenfassung und Einordnung der Ergebnisse	136
3.1.1 Die Ergebnisse der beiden Untersuchungen in der Gesamtschau.....	136
3.1.2 Prüfung der Hypothesen	141
3.1.3 Abschließendes Fazit.....	143
3.2 Diskussion	145
3.3 Ausblick	148

Literaturverzeichnis	152
Abbildungsverzeichnis.....	160
Tabellenverzeichnis.....	160
Anhang.....	163
Marktsichtung.....	163
Gesamtergebnis	163
Bedarfsanalyse	164
Prestudie	164
Schriftliche Lehrerbefragung.....	172

Abkürzungsverzeichnis

AWT	Arbeit/Wirtschaft/Technik
CC	Creative Commons
DESI	Deutsch Englisch Schülerleistungen International
GfdS	Gesellschaft für deutsche Sprache
GSE	Geschichte/Sozialkunde/Erdkunde
GVSt	Gesamtverband Steinkohle e. V.
KLM	Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet
MIT	Massachusetts Institute of Technology
OER	Open Educational Resources
PCB	Physik/Chemie/Biologie
UE	Unterrichtseinheit
UM	Unterrichtsmaterial
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

1 Theoretische Vorüberlegungen

1.1 Schulbücher, Open Educational Resources, Kostenlose Lehrmaterialien aus dem Internet – ein empirisches Forschungsprojekt

1.1.1 Open Educational Resources oder das klassische Lehrmittel Schulbuch?

Als das „Massachusetts Institute of Technology (MIT)“ 2001 zum ersten Mal Vorlesungen aufzeichnete und öffentlich im Internet zur Verfügung stellte, hatte vermutlich niemand erwartet, welche große Folgen diese Tat haben würde. Das Projekt gilt als Startpunkt der „Open-Educational-Resources-Bewegung“, die inzwischen weltweit diskutiert wird. Dass die Bewegung inzwischen so weite Kreise gezogen hat, liegt hauptsächlich am Engagement der „United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)“, die im Rahmen der Idee „Bildung als Menschenrecht“ OERs fordert und fördert. Von der UNESCO wurde auch der Begriff „Open Educational Resources (OER)“ auf einer Tagung mit dem Titel „Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries“ geprägt. Der dort geschaffene Begriff OER ist inzwischen der gängige, obwohl diskutiert wird, ob der eigentlich gemeinte Gegenstand damit überhaupt in seinem Kern getroffen wurde. Hylén merkt an, dass „Educational“ durch „Learning“ ersetzt werden sollte, da durch ersteren eine Verkürzung bzw. Reduzierung stattfindet (vgl. Hylén 2007, S. 36f). Denn OERs können ja auch außerhalb von schulischen Kontexten, beispielsweise Zuhause zum Selbstlernen, eingesetzt werden. Im Jahr 2007 erreichte die Bewegung um OERs einen weiteren Höhepunkt, als „die Cape Town Open Education Declaration¹“ verabschiedet wurde, die inzwischen von über 2.323 Einzelpersonen und 243 Organisationen unterzeichnet wurde (vgl. Bretschneider et al. 2012, S. 31). Neben einer allgemeinen Forderung nach besserer Zugänglichkeit von Bildung wird konkret auf drei Strategien zur Stärkung der OER-Bewegung verwiesen. Dabei werden OERs mit einer Verbesserung von Bildungschancen assoziiert, auf der einen Seite durch die steigenden Möglichkeiten zur Kollaboration weltweit und auf der anderen Seite über die entstehenden Einsparungen am Lehrmittelmarkt. Diese Einsparungen entstehen, indem Bildungsinhalte global ausgetauscht werden können (vgl. Cape Town Open Education Declaration 2007). Die nächste wichtige Station der Diskussion um OER findet sich im Juni 2012, als der „World Open Educational Resources (OER) Congress“ in Paris stattfand. Aus diesem ging die nach dem Tagungsort benannte „Paris OER Declaration²“ hervor. Ziel der Deklaration ist es, Nationalstaaten nicht nur auf OERs aufmerksam zu machen, sondern sie auch als Unterstützer der Bewegung zu gewinnen. Dazu wurden zehn Forderungen entwickelt, die Staaten konkret umsetzen sollen/können (vgl. Paris OER Declaration 2012). Aktuell fördern neben der UNESCO noch weitere Unternehmen, Institutionen und Interessenträger, wie beispielsweise Apple oder die Bundeszentrale für politische Bildung, die Verbreitung von OERs. Doch bei all dem Zuspruch, den OERs von verschiedenen Seiten erfahren, bleibt eine klare und einheitliche Begriffsdefinition bis heute aus. Die Akteure liefern unterschiedliche Perspektiven, die sich teilweise unterstützen und teilweise ent-

¹ <http://www.capetowndeclaration.org/read-the-declaration>

² <http://oercongress.weebly.com/paris-declaration.html>

gegenstehen. Einige sind enger, andere hingegen weiter gefasst. Dies hat zur Folge, dass bei Diskussionen der Gegenstand OER nicht klar umrissen und eine Weiterentwicklung dadurch behindert wird. Die bisher am breitesten rezipierte Definition stammt von der UNESCO und wurde schon mehrere Male revidiert und dann wieder modifiziert.

„(OER sind) ‚Lehr-, Lern- und Forschungsressourcen in Form jeden Mediums, digital oder anderweitig, die gemeinfrei sind oder unter einer offenen Lizenz veröffentlicht wurden, welche den kostenlosen Zugang sowie die kostenlose Nutzung, Bearbeitung und Weiterverbreitung durch Andere ohne oder mit geringfügigen Einschränkungen erlaubt. Das Prinzip der offenen Lizenzierung bewegt sich innerhalb des bestehenden Rahmens des Urheberrechts, wie er durch einschlägige internationale Abkommen festgelegt ist, und respektiert die Urheberschaft an einem Werk.“ (Deutsche UNESCO-Kommission e.V. 2013, S. 6, zit. n. Paris OER-Declaration 2012).

Diese Definition birgt großes Konflikt- und Diskussionspotenzial, denn sie stellt einen Kanon an Anforderungen an die Materialien, die der europäischen Tradition des geistigen Eigentums widersprechen. OERs sind also sowohl Lehr- als auch Lernmittel, die sich im Besitz der Allgemeinheit befinden und den Nutzern über ein spezielles Lizenzsystem vielfältige Rechte einräumen. Denn nicht nur die kostenlose Nutzung, sondern auch das Kopieren, Anpassen und Weiterverbreiten des Materials soll möglich sein. Legt man diese Definition an die vielen kostenlosen Angebote an Lehrmaterialien aus dem Internet an, zeigt sich schnell, dass OERs nach dieser Definition eher die Ausnahme bilden. Deutlich wird dies beispielsweise an der Open Courseware des MIT. Wie bereits zuvor erwähnt worden ist, handelt es sich bei der Open Courseware meist um Video-mitschnitte von Vorlesungen. Nun mag die Erstellung einer Kopie eines sich im Internet befindlichen Videos noch leicht zu bewerkstelligen und durch das MIT geduldet sein, sollten aber Videos durch fremde Nutzer in ihrem Inhalt verändert worden sein, sodass beispielsweise nun durch den Dozenten falsche Tatsachen vermittelt werden, dann dürfte dies unweigerlich zu einer Unterlassungsaufforderung des MIT führen. Legt man aber die Definition von OER an, so wäre die Veränderung am Video rechtens und das MIT hätte keine Handhabe. Auch wenn das Open Courseware als erstes OER-Material gefeiert wird, so zeigt sich, dass nicht unbedingt alle Kriterien erfüllt werden. Aber auch einfache Arbeitsblätter, die sich im Internet finden, passen nicht zwangsläufig zu dieser OER-Definition, denn liegen diese beispielsweise als PDF vor, ist eine Anpassung nur mit erheblichem Aufwand zu bewerkstelligen. Wie sich also zeigt, ergeben sich durch diese Definition zwei grundlegende Problemstellungen:

- Das Urheberrecht
- Nur mit Hilfe eines passenden Lizenzsystems werden OERs rechtlich möglich.
- Die Zugänglichkeit
- OERs können die an sie gestellten Anforderungen nur erfüllen, wenn mit Dateiformaten gearbeitet wird, die für jedermann zugänglich sind.

Die Akteure, die OERs befürworten, lösen diese Herausforderungen zum einen mit einer Creative Commons Lizenz (CC) und zum anderen mit frei verfügbaren Dateiformaten wie zum Beispiel odt, das zum kostenlos im Internet verfügbaren Textprogramm „Open Office“ gehört (vgl. Bretschneider et al. 2012, S. 20ff; Butcher et al. 2011). Dieser Lösungsweg klingt plausibel, ist in der Praxis bisher aber nur schwer realisierbar, da jeder Akteur das seiner Meinung nach am besten geeignete Programm verwendet und sich so

auf dem Markt der kostenlosen Lehrmaterialien eine Vielzahl an Lizenzformen und Dateiformaten tummeln. Von einer Einheitlichkeit kann hier nicht gesprochen werden. Dies führt gerade Lehrkräfte in einen kaum zu über- und durchzublickenden Rechts-Dschungel, der die Nutzung von OERs unattraktiv macht. Dennoch scheinen, wie diese Arbeit später noch aufzeigen wird, viele Lehrkräfte kostenloses Material aus dem Internet für ihren Unterricht entdeckt zu haben (vgl. Kap. 2.2.3). Der Großteil der befragten Lehrer gibt an, schon einmal selbst Material heruntergeladen zu haben. Doch weshalb nutzen Lehrkräfte diese trotz vieler Unsicherheiten und Risiken? Wie in einem Artikel des „Spiegels“ berichtet wird, haben Lehrkräfte offenbar das Gefühl, dass die aktuellen Schulbücher für einen guten und modernen Schulunterricht nicht mehr ausreichen (vgl. Spiegel 2010). Dies hat zur Folge, dass Lehrkräfte nach Alternativen suchen und am Ende häufig zu kostenlosem Lehrmaterial aus dem Internet greifen, obwohl Fragen des Urheberrechts, der Qualität des Materials etc. meist nicht ausreichend geklärt sind. Doch wie steht es wirklich um das Schulbuch? Muss es aufgrund der OER-Bewegung und der Digitalisierungswelle um seine Existenz fürchten? Jürgen Oelkers, ein bekannter deutscher Pädagoge, antwortet darauf bestimmt:

„Zusammen mit der professionellen Entwicklung der Lehrkräfte sind gute Lehrmittel ein Kern der Qualitätssicherung. Lehrmittel können nicht durch fliegende Kopien im Klassenzimmer ersetzt werden, und sie ertragen auf Dauer auch keine Reduktion auf abgeheftete Lösungsblätter“ (Oelkers 2004, S. 15).

Er deutet damit den größeren Zusammenhang an, in den einzelne Unterrichtseinheiten immer unausweichlich eingebettet sind. Das große Ganze, das konsensualisierte Wissen, das über mehrere Jahre des Schulbesuchs einem Kind vermittelt werden soll, das lässt sich nur schwer mit einer losen Materialsammlung in Einklang bringen. Vielmehr wird eine Struktur, ein roter Faden gebraucht, mit dessen Hilfe man neues Wissen einordnen und verstehen kann. Dies ist der große Vorteil von Schulbüchern, denn sie bieten Wissen kumulativ an und folgen einer bestimmten Ordnung, die dem Lernprozess dienlich sein kann. Ob die Schulbücher aber weiterhin aus Papier bestehen müssen, ist damit natürlich nicht beantwortet. Bisher wurde die Diskussion um OERs als Polarität begriffen: Entweder OERs oder das Schulbuch. Die beiden Formate treten als Konkurrenten auf. Wie das Forschungsprojekt „Bildungsmedien Online“ aber aufzeigen wird, muss in der Schulpraxis derzeit vielmehr von einem Sowohl-als-auch ausgegangen werden. Schulbücher und OERs bestehen, wenn auch mit einer etwas stärkeren Tendenz zum Schulbuch, nebeneinander, beide lassen sich in der Unterrichtspraxis finden (vgl. zum Schulbuch im Medienverbund auch Wiater 2003b, S. 221; Matthes 2014, S. 23f; Wiater 2013, S. 24; Brill 2013).

Um Verwirrungen und Unklarheiten vorzubeugen, muss an dieser Stelle noch ein kurzer Ausblick auf den Forschungsgegenstand gegeben werden. Denn auch wenn das Forschungsprojekt in die Debatte um OER eingebettet ist, so ist die hier vorgestellte Definition der UNESCO für das Phänomen, das sich im Internet beobachten lässt, zu eng. Um diesem in allen Bereichen gerecht werden zu können, muss eine breitere Definition angelegt werden. Das Projektteam hat sich deshalb auf den Begriff „kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet“ geeinigt. Hier bleiben Faktoren wie beispielsweise Lizenzrechte ausgeklammert, sodass eine wesentlich breitere Masse an Materialien betrachtet werden kann. Denn die UNESCO-OER-Definition schränkt den Forschungskorpus derart ein, dass damit gegenüber der im Internet zu beobachtenden Realität eine Ver-

kürzung stattfindet (vgl. für weitere Informationen zum Forschungsgegenstand Kap. 1.2.3).

1.1.2 Das Forschungsprojekt „Bildungsmedien Online“

Um den sich neu entwickelnden Markt der kostenlosen Lehrmaterialien aus dem Internet zu analysieren und transparent zu machen, wurde an der Universität Augsburg im Jahr 2011 ein auf drei Jahre angelegtes Forschungsprojekt gestartet. Das Projekt ist dabei kooperativ angelegt und wurde vom Lehrstuhl für Pädagogik von Prof. Dr. Eva Matthes und vom Lehrstuhl für Schulpädagogik von Prof. Dr. Dr. Werner Wiater gemeinsam durchgeführt. Förderer des Projektes war der Verband Bildungsmedien e.V. Es wurde ein mehrschichtiges Forschungsdesign entwickelt, mit dessen Hilfe die unterschiedlichen Aspekte des Marktes beleuchtet werden können. Die folgende Abbildung verdeutlicht den Ablauf.



Abb. 1: Forschungsdesign "Bildungsmedien Online"

Den Kern des Forschungsdesigns bilden die Analysen vier verschiedener Bereiche. Um einerseits die Steuermechanismen des Marktes und andererseits die Nutzerperspektive erfassen zu können, wurde zunächst auf Seiten des Lehrstuhls für Pädagogik von Prof. Dr. Eva Matthes mit einer Marktsichtung & -analyse begonnen. Hier war es das Ziel, die Angebotsstruktur zu erfassen und die Anzahl der Materialien auf dem Markt zu erheben. Dazu fanden drei Erhebungswellen im Abstand von je einem Jahr statt. Durch den Längsschnittcharakter konnten so Wachstumsraten ermittelt und Veränderungen beobachtet werden. Auf Seiten der Schulpädagogik wurde zeitgleich damit begonnen, ein theoriegeleitetes Evaluations- und Analyseraster zu entwickeln, das später zur metatheoretischen und ideologiekritischen Analyse herangezogen werden sollte. Mit der Hilfe der Ergebnisse der Marktsichtung wurde in einem weiteren Schritt das Raster exemplar-

risch an einigen Materialien aus dem Internet angewendet. Außerdem wurde durch den Lehrstuhl für Schulpädagogik eine Befragung der Schulaufsichten aller 16 Bundesländer durchgeführt, um einschätzen zu können, welche Richtung die Politik bezüglich des neuen Phänomens in Zukunft einschlagen möchte. Die vierte Perspektive wurde wieder durch den Lehrstuhl für Pädagogik bearbeitet: Die Bedarfsanalyse. Hier wurde durch eine Befragung von Lehrkräften erhoben, wie kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet im Unterricht eingesetzt und wie dessen Qualität beurteilt wird. Mit Hilfe dieser vier Perspektiven lässt sich ein plastisches und differenziertes Bild des Marktes an kostenlosem Lehrmaterial aus dem Internet entwerfen und so die Unterrichtswirklichkeit besser beschreiben. Es zeigt damit aber auch, welche bildungsrelevanten Herausforderungen für Lehrmaterialien in Zukunft zu bewältigen sein werden und wie mit dem neuen Online-Lehrmittelmarkt qualitativ umgegangen werden kann. Indem das Forschungsprojekt „Bildungsmedien Online“ fundierte Daten bereitstellt, trägt es zur Weiterentwicklung des Lehrmittelmarktes und damit zu einer besseren Schule bei.

Die hier vorliegende Arbeit bezieht sich vorwiegend auf die Marktsichtung und auf die Bedarfsanalyse. Die Ergebnisse der metatheoretischen und ideologiekritischen Analyse, der exemplarischen Evaluation sowie der Befragung der Schulaufsichten werden nur in Auszügen behandelt. Für die detaillierten Ergebnisse sei hierzu auf die Dissertation von Christian Fey (vgl. Fey 2015) verwiesen.

Entsprechend des chronologischen Ablaufs des Forschungsprojektes wurden in dieser Dissertation zuerst einleitende Grundgedanken zum Forschungsgegenstand präsentiert. Nach der Beschreibung des Forschungsdesigns werden die Thesen des Forschungsprojektes formuliert. Auf diesen basieren sowohl die Forschungsfragen als auch das methodische Vorgehen während der empirischen Studien. Danach werden grundlegende Begriffsbestimmungen und -definitionen behandelt. Beispielhaft sei die Wichtigkeit klarer Definitionen kurz am Begriff Lehrmaterial verdeutlicht. Der vordere Bestandteil des Kompositums Lehrmaterial, also „Lehr“, deutet an, dass Lehrmaterial für die Lehrhand gedacht ist. Wie sich aber später noch zeigen wird, wird im wissenschaftlichen Diskurs Lehr- und Lernmaterial meist als Einheit gedacht (vgl. Kap. 1.2.3). Das heißt, es spielt zunächst einmal keine Rolle, ob Schüler das Material zu Hause oder im Unterricht verwenden. Je nachdem, wie die Definition festgelegt wird, verändert sich der zu untersuchende Korpus an Materialien. Deshalb wird diesem Bereich zu Beginn der Arbeit ein recht ausführlicher Teil zugestanden. In einem nächsten Schritt wird erläutert werden, welche Rahmenbedingungen den neuen Markt beeinflussen bzw. ermöglichen. Denn das Internet mit seinen Möglichkeiten ist ein noch recht neues Phänomen, ohne das OERs und kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet gar nicht denkbar sind. Anschließend werden zunächst die Ergebnisse der Marktsichtung und danach die der Bedarfsanalyse ausführlich nach einem gleichbleibenden Muster vorgestellt. Zuerst wird jeweils der Forschungsstand erläutert. Auch wenn das Forschungsprojekt „Bildungsmedien Online“ zwar grundsätzlich eine Pilotstudie darstellt, so finden sich inzwischen andere Projekte, die zumindest teilweise das Angebot auf dem Markt an kostenlosem Lehrmaterial betrachten. Im Bereich der Nutzungsanalyse von Lehrmitteln finden sich natürlich auch andere Studien, in deren Tradition sich das hier vorliegende Forschungsprojekt einreihen möchte. Nachdem die Einordnung des Projektes stattgefunden hat, wird das methodische Vorgehen mitsamt seiner Grenzen aufgezeigt werden, damit im Anschluss daran die Ergebnisse der Studie kritisch reflektiert und entsprechend interpretiert werden können. Den Abschluss der Arbeit bilden eine Zusammenführung der beiden Teilstudien, die

Beantwortung der Forschungshypothesen und ein Ausblick auf weitere mögliche Forschungsprojekte.

1.1.3 Thesen des Forschungsprojektes

Zu Beginn des Forschungsprojektes wurden mehrere Thesen aufgestellt, die zum einen die Relevanz des Projektes verdeutlichen und zum anderen durch den Forschungsprozess geleitet haben. Die fünf präsentierten Thesen sind maßgebend für die Durchführung der Studie und haben den Forschungsprozess beeinflusst. Auch wenn bei der Durchsicht der Thesen der Eindruck entstehen könnte, dass im Projekt „Bildungsmedien Online“ Lehrmittel aus dem Internet per se kritisch betrachtet werden, so ist dem nicht so. Vielmehr soll eine differenzierte Perspektive eingenommen werden, die den konstruktiven Umgang fordert und fördert. Nur wenn die Schwächen und Gefahren des Materials ausreichend beschrieben und dadurch den Nutzern ausreichend bekannt sind, können diese reflektiert und sinnvoll im Unterricht eingesetzt werden. Diese Sensibilisierung zu schaffen, ist ein großes Anliegen dieser Arbeit.

1. These: Im Internet entwickelt sich von vielen unbemerkt ein neuer Markt für kostenlos angebotene Lehrmaterialien.

Diese These bildet die Basis des Projektes und aller weiterer Überlegungen. Bisher war das Phänomen der kostenlosen Lehrmaterialien aus dem Internet nur selten Thema in öffentlichen oder wissenschaftlichen Diskussionen. Angestoßen durch das Projekt „Bildungsmedien Online“ konnte das Interesse am Thema allerdings deutlich verstärkt werden. Die bereits vorhandenen Forderungen und Diskurse um OER müssen von denen um kostenloses Material aus dem Internet unterschieden werden, da der Blick in die Unterrichtswirklichkeit zeigt, dass OERs eigentlich nur einen kleinen Teil der im Netz verfügbaren Materialien ausmachen.

2. These: Die im Internet kostenlos angebotenen Lehrmaterialien sind von unterschiedlicher didaktischer Ausrichtung und Qualität.

Hier wird die Qualität der sich im Netz befindlichen Materialien kritisch befragt. Ein Schulbuch muss viele Arbeitsschritte und Prüfinstanzen durchlaufen, ehe es in den Unterricht gelangt. Diese sind sehr aufwendig und vielfältig, wodurch einerseits eine hohe Qualität garantiert werden kann, andererseits aber führt dieser Prüfexzess auch zum Problem des „cultural lags“, also dazu, dass Schulbücher nie auf aktuelle Geschehnisse und Themen eingehen können, da zwischen Erarbeitung und tatsächlicher Nutzung des Buches im Unterricht schnell mehrere Jahre vergehen können (vgl. Baer 2010, Jürgens 2010, Menzel 2010, S. 223; Rinke 2006, S. 394; Olechowski 1995a, S. 268; Killinger 1995). Davon bleiben Materialien aus dem Internet freilich verschont, dafür aber zeigt sich, dass durch das Fehlen der aufwendigen Entwicklung und der Prüfinstanzen die Qualität des Materials sehr starken Schwankungen unterliegt. Das eigene Material schnell ins Internet zu stellen ist immer nur einen Klick entfernt. So kommt es auch, dass beispielsweise Schüler (!) auf Lehrerplattformen Materialien bereitstellen, die meist nicht die gewohnten Qualitätsstandards erreichen können.

3. These: Der neue Markt kostenloser Lehrmaterialien aus dem Internet wird von vielen Anbietern/Interessensträgern dazu verwendet, Werbung/Meinungen/eigene Interessen in den Unterricht zu transportieren.

Schwerwiegender als die oftmals mangelnde Qualität der Materialien wiegt die versteckte Werbung von Interessensträgern, Lobbyisten und Unternehmen. Es lässt sich beobachten, dass teilweise sehr aufwendige und damit kostspielige Materialien kostenlos im Internet angeboten werden. Diese beinhalten oftmals Werbung oder Botschaften, die manchmal transparent, teilweise aber auch versteckt die Ansichten des jeweiligen Finanziers in die Schule transportieren sollen. Die Akteure gehen dabei sehr geschickt vor, denn indem sie scheinbar hochwertiges Unterrichtsmaterial im Internet kostenlos zur Verfügung stellen, wird der Weg direkt über die Lehrer gesucht. Das Werbeverbot in Schulen kann so umgangen werden. Appelle oder Verknüpfungen von Markennamen mit positiv besetzten Begriffen stellen dabei die am häufigsten gewählte Strategie dar. In einigen Materialien wird noch geschickter agiert, indem versteckte Botschaften erst durch das Lösen bestimmter Aufgaben hervortreten. Die Schüler glauben dann, dass sie die Lösung selbst entwickelt haben und speichern die Propaganda als eigenes Gedankengut ab. Diese Problematik zeigt, wie wichtig eine gute Reflexion der Materialien durch die Lehrkraft ist. Ohne eine genaue Prüfung darf kein Material im Unterricht eingesetzt werden.

4. These: Die kostenlos im Internet angebotenen Materialien werden von Lehrern im Unterricht verwendet.

Bisher gibt es keine Studie, die die Nutzung kostenlosen Lehrmaterials aus dem Internet untersucht. Generell lässt sich feststellen, dass das Thema Nutzung in der Lehrmittelforschung meist ausgeklammert bleibt. Dies hat zur Folge, dass sämtliche Diskussionen auf Spekulationen fußen. Die hier vorliegende Studie hat mit Hilfe eines Onlinefragebogens eine große Zahl an Lehrkräften zur ihrem Nutzungsverhalten befragt. Hier zeigen sich interessante Befunde, auf die an dieser Stelle allerdings nur verwiesen sein soll (vgl. Kap. 2.2.3). Generell gilt festzuhalten, dass die Unterrichtswirklichkeit zu einem sehr großen Teil durch die Lehrkraft bestimmt wird. Indem kostenloses Material verwendet wird, verändert sich die Qualität der Unterrichtssituation.

5. These: Dem Großteil der Nutzer kostenlos im Internet angebotener Materialien fehlt die nötige Medienkompetenz, um mit diesen kritisch und konstruktiv umgehen zu können.

Die Schwierigkeit beim Umgang mit dem Material aus dem Internet beginnt schon bei der Auswahl der Materialien: Auf welcher Internetseite soll gesucht werden? Wer sind seriöse Anbieter? Welches Material unter der großen Vielzahl ist das Beste? Neben dem Auswahlproblem stellen sich im weiteren Verlauf für den Nutzer noch weitere Fragen wie beispielsweise die nach dem richtigen Einsatz im Unterricht oder einer Anpassung an die eigene Schulklasse. Die hier exemplarisch aufgezeigten Fragen sollen eines verdeutlichen: Bis das vielversprechende Material aus dem Internet mit gutem Gewissen im Unterricht eingesetzt werden kann, ist ein großer Zeitaufwand einzuplanen. Werden die Materialien nicht sorgfältig ausgewählt und geprüft, droht die Gefahr der zuvor aufgestellten Thesen: Qualitativ minderwertiges Material oder Werbung gelangen in das Klassenzimmer. In der Lehrerbildung sollte deshalb dem Umgang mit Lehrmaterial und der Ausbildung entsprechender Medienkompetenz größere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bisher ist dies leider nicht der Fall (vgl. Matthes 2010; oder auch

Kammerl et al. 2011; Heinze 2011; Dietrich 2010, S. 233; Sandfuchs 2010, S. 11; Vollstädt 2002, S. 225; Denscher 1995, S. 258; Michel 1996, S. 108; Flach et al. 1995). Gerade in Anbetracht der großen Bedeutung, die dem Lehrerberuf in unserer Gesellschaft zukommt, sollte weiterhin über eine Verbesserung der Professionalisierung der Lehrkräfte nachgedacht werden. Kurt Czerwenka gibt in seinem Beitrag hierzu interessante Anregungen (vgl. Czerwenka 2005).

1.2 Gesellschaft und Internet

1.2.1 Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Ein Markt an kostenlosen Lehrmitteln kann nicht einfach aus dem Nichts heraus entstehen. Unterschiedliche gesellschaftliche Entwicklungen, aber auch Traditionen treffen aufeinander und bilden das hier in dieser Arbeit zu beschreibende Phänomen neu heraus. Zentral ist dabei natürlich das Internet, das als Informationsträger durch viele unterschiedliche Eigenschaften die Nutzung nicht nur komfortabel, sondern auch größtenteils barrierefrei gestaltet. Ohne diese technische Basis und die inzwischen sehr gut ausgebauten Breitbandverbindung in nahezu jedem Haushalt wäre der Markt an kostenlosen Lehrmaterialien und natürlich auch an OERs unvorstellbar. Eingebettet ist die Entwicklung des Internets aber in einen gesamtgesellschaftlichen Strukturwandel. Die dadurch entstandene Gesellschaft wird von verschiedenen Autoren unterschiedlich bezeichnet: Wissens-, Medien-, Risiko-, Kommunikations- und Informationsgesellschaft. All diese Ansätze versuchen unter einer jeweils eigenen Perspektive die Änderungen der Moderne zu systematisieren und zu erklären. Bei allen Unterschiedlichkeiten basieren sie jedoch auf einer gemeinsamen Beobachtung, nämlich dem voranschreitenden technologischen Wandel (vgl. zum technologischen Wandel auch Keller 2008; Dauber 1999; Heursen 1997; Zboril 1997; Tauss 1996; Michel 1995, S. 97; Posch 1990; Krapf 1992; Wiater et al. 1989). Im Zentrum dieses Wandels steht meist die Entwicklung neuer Kommunikationstechnologien, die umgangssprachlich auch als „Neue Medien“ bezeichnet werden. Da die Ausführung all dieser oben erwähnten Ansätze zu weit führen würde, soll der Fokus im Folgenden auf die am weitesten verbreitete Theorie der „Informationsgesellschaft“ gelegt werden. Auch hier gelten die „Neuen Medien“ als Motor für Innovationen und Weiterentwicklungen. Geprägt wurde der Begriff in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts durch den Japaner Tadao Umehao, der die Entwicklung der Gesellschaft mit eben diesem Begriff zu fassen versuchte. Die Bezeichnung Informationsgesellschaft stammt damit aus Japan, wurde aber schnell in den westlichen Diskurs übernommen und dort modifiziert. Als Beispiel kann die von Daniel Bell dargestellte postindustrielle Gesellschaft dienen (vgl. Bell 1973; Tauss 1996). Jörg Requate geht noch einen Schritt weiter und belegt an der Entwicklung der Printmedien im 19. Jahrhundert, dass die Mediengesellschaft oder die Informationsgesellschaft ihre Anfänge eben viel früher als von vielen Autoren angenommen hat und die Kategorien, mit deren Hilfe der aktuelle Wandel klassifiziert werden kann, bereits im 19. Jahrhundert angelegt werden können. Als Ergebnis gilt es für ihn festzuhalten, dass die aktuellen Entwicklungen lediglich eine Fortführung der bereits im 19. Jahrhundert begonnenen Tendenzen sind (vgl. Requate 2009). Unabhängig davon, wann die Veränderungsprozesse eingesetzt haben, zeigt sich, dass bestimmte technologische Innovationen den Wandel initiieren. Bei den aktuellen Entwicklungen spielen die „Neuen Medien“ eine besondere Rolle. In der Wissenschaft wird unter diesen aber nicht lediglich das Internet verstanden, sondern es werden alle elektronischen Medien mit einbezogen. Dies bedeutet, dass auch Geräte wie beispielsweise der Fernseher und das Radio hinzuzuzählen sind. Um der Missverständlichkeit des Begriffes „Neue Medien“ entgegenzuwirken, wird im wissenschaftlichen Diskurs daher der Begriff Multimedia präferiert.

Multimedia³ als solches ist damit ein viel umfassender Begriff und subsumiert viele technische Neuerungen und Geräte, die in unserem Alltag heute ganz selbstverständlich sind. Man denke dazu beispielsweise an das Mobiltelefon oder den Computer. Da diese neuen Technologien durch einen Großteil der Menschen angenommen werden und diese in ihren Alltag integriert werden, verändern sich auch automatisch die gesellschaftlichen Strukturen. Während früher beispielsweise soziale Kontaktpflege daraus bestand, regelmäßig mit den Bekannten zu kommunizieren, das heißt, sich über das Telefon auszutauschen, oder besser noch, etwas gemeinsam zu unternehmen, findet diese heute häufig in sogenannten „Social Networks“ statt. Seine Bekannten stets über das eigene Tun auf dem Laufenden zu halten und sich über bestimmte Ereignisse mittels kleiner digitaler Kommentare am Leben anderer zu beteiligen, wird oft als ausreichend empfunden. Aber auch in anderen Bereichen lassen sich die veränderten gesellschaftlichen Bedingungen ablesen: Die Einschreibung zu bestimmten Veranstaltungen, beispielsweise zu Kursen der Volkshochschule oder zu Seminaren der Universität, laufen heute größtenteils über das Internet ab. Die Anmeldung ist damit von zuhause aus möglich. Gerade die Entwicklung des Internets scheint der zentrale Motor für sich verändernde gesellschaftliche Strukturen und Prozesse zu sein. Das Internet und seine Omnipräsenz sind damit das Sinnbild für die Informationsgesellschaft. Denn dort ist es heute möglich, beinahe von jedem Ort der Welt alle gewünschten Informationen in nur wenigen Sekunden abzurufen. Die schnelle Verfügbarkeit von Wissen gibt dem Ansatz der Informationsgesellschaft ihren Namen. Herkömmliche Güter als solche verlieren ihre Wichtigkeit und geben diese zugunsten von Information ab.

Grundlegend lässt sich nach Tauss die Informationsgesellschaft unter drei verschiedenen Perspektiven betrachten und in den gesamtgesellschaftlichen Wandel der verschiedenen Epochen einordnen. Diese lauten wie folgt:

- Information economy
- Nachindustrielle Gesellschaft
- Informatisierte Industriegesellschaft

(vgl. Tauss 1996)

Der information-economy-Ansatz (1) geht von einer Phasenentwicklung der Gesellschaft aus, wobei die Informationsgesellschaft die dritte Stufe darstellt. Ihr voraus gehen die Agrargesellschaft und die industrielle Gesellschaft. Indem informationsproduzierendes Gewerbe immer stärker an der Wertschöpfung einer Nation beteiligt ist, steigt der Wert, der der Information zugesprochen wird. Wird ein bestimmtes Niveau des Bruttoinlandsproduktes eines Staates durch eben dieses Gewerbe erwirtschaftet, spricht man von Informationsgesellschaft. Die nachindustrielle Gesellschaft (2) geht auf Daniel Bell zurück (vgl. Bell 1973). Für ihn ist vor allem der Wandel der Sozialstruktur das zentrale Merkmal, anhand dessen sich die Informationsgesellschaft festmachen lässt. Während sowohl die information economy als auch die nachindustrielle Gesellschaft die aktuellen Entwicklungen als einen Bruch mit der Tradition verstehen, sieht der dritte Ansatz, die informatisierte Industriegesellschaft (3), dies anders. Die neuen Technologien werden als eine Art zweite industrielle Revolution interpretiert und die damit einhergehenden Veränderungen sind als lineare Entwicklung zu verstehen. Die neuen Technologien aus-

³ Der Begriff Multimedia wurde 1995 von der Gesellschaft für deutsche Sprache (GfdS) zum Wort des Jahres erklärt (vgl. Ewels 2014)

zuschöpfen und zuzulassen ist eine Vorgehensweise, die auch während der Industriegesellschaft typisch war. Deshalb ist unter dieser Perspektive nicht von der Informationsgesellschaft, sondern von der informatisierten Industriegesellschaft die Rede. Die gesellschaftlichen Strukturen der industriellen Gesellschaft bleiben bestehen und werden lediglich durch die neuen technologischen Entwicklungen modifiziert (vgl. Tauss 1996). Allen drei Ansätzen ist gemein, dass die Information als solches einen hohen Stellenwert erhält. Sie ist die zentrale Determinante der Gesellschaft. Folgt man diesem Gedankengang, so zeigt sich, dass die Zugriffsmöglichkeit auf Information zu einer sehr wichtigen Ressource wird. Es entstehen zwei Schichten: Eine Schicht mit Partizipationsmöglichkeiten und eine Schicht ohne Partizipationsmöglichkeit. Die Aufteilung der Gesellschaft anhand der Zugangsmöglichkeit zu Information wird in der Fachsprache als „digital divide“, also als digitale Kluft, bezeichnet. Die soziale Trennung vollzieht sich innerhalb der Informationsgesellschaft nicht mehr zwischen „arm und reich“, wie dies während der Industriegesellschaft der Fall war. Vielmehr sind nun die Zugangsmöglichkeiten entscheidend und legen fest, zu welcher sozialen Schicht man gehört (vgl. Baacke 1997). Um diese Kluft von Beginn an zu minimieren, ist es wichtig, dass sich die Schule dieser Herausforderung stellt und möglichst viele Schüler mit Medienkompetenz ausstattet. Die Medienkompetenz als solches wird insgesamt zur Schlüsselkompetenz innerhalb der Informationsgesellschaft. Nur wer über diese Kompetenz verfügt, wird zur Teilhabe befähigt. Sie ist damit der verantwortliche Faktor, der über Inklusion und Exklusion in die Gesellschaft entscheidet (vgl. Batzner 2005; Tauss 1996; Wiater et al. 1989). Die Schule als eine gesellschaftliche Institution ist damit direkt durch die gesamtgesellschaftlichen Entwicklungen betroffen und muss eine konstruktive Auseinandersetzung mit diesen anstreben.

Der Wandel zur Informationsgesellschaft ist natürlich ein sehr komplexer und schwer zu fassender Vorgang. Prinzipiell lässt sich festhalten, dass alle gesellschaftlichen Bereiche durch die Veränderungen berührt werden. Diese in ihrer Gänze aufzuzeigen, ist allerdings der Stoff für mehrere Bücher. Jedoch lassen sich in Anlehnung an Tauss gewisse Bereiche identifizieren, in denen der Wandel besonders deutlich zu spüren ist. Diese acht verschiedenen gesellschaftlich relevanten Bereiche werden im Folgenden kurz skizziert und anhand eines Beispiels erläutert.

- Individuum
- Technik
- Sicherheit
- Wirtschaft
- Arbeit
- Recht
- Politik
- Öffentlichkeit

(vgl. Tauss 1996)

(1) Individuum: Der einzelne Mensch sieht sich durch den Wandel zur Informationsgesellschaft einer völlig neuen Umwelt gegenüber. Während gerade im Mittelalter die Identitätsbildung stark gesellschaftlich geprägt war, so zeigt sich heute im Zuge der Individualisierung, dass der Mensch aus einer Fülle von Angeboten die jeweils zu ihm passenden Identifikationsmuster auswählen muss. Die Verantwortung für die eigene Identitätsbildung geht damit immer stärker auf das einzelne Individuum über. Durch die

Fülle an Informationen, die nun durch neue technische Entwicklungen zur Verfügung stehen, man denke zum Beispiel an den Fernseher oder das Internet, wird der Selektionsprozess deutlich erschwert. Welche Identifikationsmuster sind für die einzelne Person die jeweils passenden? Gerade für Jugendliche, deren zentrale Entwicklungsaufgabe laut Erikson (vgl. Erikson 2008) die Herausbildung einer eigenen Identität ist, wird es immer schwerer, sich im „Dickicht“ der Identifikationsangebote die jeweils passenden auszuwählen. Das Scheitern an der Herausbildung der eigenen Identität wird immer wahrscheinlicher. Ähnlich verhält es sich auch mit der Flut an Informationen, die auf den Einzelnen einwirken. Die Vielzahl an Medien, durch die das Individuum mit Informationen versorgt wird, nimmt stetig zu. Informationen als solche sind omnipräsent. Doch welche Informationen sind richtig? Welche Informationen sind für die einzelne Person überhaupt relevant? Beiden hier geschilderten Problemen, also dem Problem der Identitätsausbildung und dem Problem der Informationsflut, kann durch Medienkompetenz begegnet werden (vgl. Tauss 1996; Wiater et al. 1989). Sie soll den Menschen dazu befähigen, relevante Angebote von irrelevanten zu unterscheiden. Darüber hinaus ist es ihr Ziel, den Einzelnen zum kritischen Umgang mit den Medien zu befähigen.

(2) Technik: Auch wenn natürlich im Zentrum der Betrachtung der Mensch stehen muss und deswegen die Folgen für das Individuum besonders relevant sind, darf nicht übersehen werden, woher die Entwicklungen eigentlich stammen. Denkt man an die Steinzeit zurück, so wurde durch die Erfindung des Werkzeuges keine globale Krise ausgelöst, die die Weltbevölkerung in ihrer Existenz bedrohte. Heute haben allerdings neue Technologien die Kraft, die gesamte Weltgemeinschaft in Gefahr zu bringen. Ulrich Beck erläutert in seinem Buch „Weltrisikogesellschaft“ sehr deutlich das Paradoxon, in dem sich die modernen Gesellschaften zurzeit befinden. Auf der einen Seite bringt der technologische Fortschritt viel Gewinn. So wird der Wohlstand allgemein erhöht und das Leben des Einzelnen deutlich bequemer. Auf der anderen Seite aber ist ein sehr behutsames und vorsichtiges Umgehen mit den neuen Technologien nötig, damit diese nicht außer Kontrolle geraten, wie es jüngst in Fukushima zu sehen war. Aber auch Technologien, die zunächst weniger gefährlich aussehen, haben Einfluss auf die Gesamtgesellschaft der Erde. Der Kohlenstoffdioxidausstoß beispielsweise wird sehr lokal erzeugt, hat aber globale Auswirkungen. Der daraus resultierende Klimawandel hat zur Folge, dass die Durchschnittstemperatur allerorts steigt. Als Konsequenz verändern sich Landschaften, die Polkappen schmelzen ab und die Häufigkeit von Naturkatastrophen nimmt zu. Paradoxerweise haben die Hauptverursacher, also die modernen Industriestaaten, die Ressourcen, mit den veränderten Bedingungen umzugehen, während Länder der Dritten Welt die Veränderungen nur schwer bewältigen können. Der Fortschritt der Technik ist also immer dialektisch zu betrachten und es bedarf eines sehr reflektierten und kritischen Umgangs mit den neuen Möglichkeiten (vgl. Beck 2007c).

(3) Sicherheit: Das Sicherheitsproblem, das sich im Zusammenhang mit der Entwicklung der Informationsgesellschaft besonders deutlich zeigt, ist kein Problem, das die physische Gesundheit des Einzelnen bedroht. Vielmehr geht es um den „gläsernen“ oder den „durchsichtigen“ Menschen. Wie in einem vorherigen Kapitel erwähnt wurde, ist das Internet als solches ein unkontrollierter Raum, jeder hat die Freiheit sich selbst und seine Person einzubringen. Das Problem daran: Jeder Nutzer hinterlässt Spuren, die eindeutig ihm zugeordnet werden können. Deutlich zeigt sich dies am Portal Facebook, welches gerade durch seine Datenpolitik besonders scharf in der Kritik steht. Denn Facebook sammelt auch Daten von Personen, die dort nicht einmal angemeldet sind. Technisch ist