

### Perspektiven von Open Educational Resources (OER) für die (sozio-)ökonomische Bildung an Schulen in NRW und in Deutschland

Heimstädt, Maximilian; Dobusch, Leonhard

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Heimstädt, M., & Dobusch, L. (2017). *Perspektiven von Open Educational Resources (OER) für die (sozio-)ökonomische Bildung an Schulen in NRW und in Deutschland*. (FGW-Studie Neues ökonomisches Denken, 6). Düsseldorf: Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung e.V. (FGW). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-67704-1>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



Maximilian Heimstädt, Leonhard Dobusch

# **Perspektiven von Open Educational Resources (OER) für die (sozio-)ökonomische Bildung an Schulen in NRW und in Deutschland**

## Herausgeber



FGW – Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung e.V.  
Kronenstraße 62  
40217 Düsseldorf

Telefon: 0211 99450080  
E-Mail: [info@fgw-nrw.de](mailto:info@fgw-nrw.de)  
[www.fgw-nrw.de](http://www.fgw-nrw.de)

## Geschäftsführendes Vorstandsmitglied

Prof. Dr. Dirk Messner

## Themenbereich

Neues ökonomisches Denken

## Themenverantwortliches Vorstandsmitglied

Prof. Dr. Till van Treeck

## Förderung

Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen

## ISSN

2510-4497

## Erscheinungsdatum

Düsseldorf, Oktober 2017

---

# **Perspektiven von Open Educational Resources (OER) für die (sozio-)ökonomische Bildung an Schulen in NRW und in Deutschland**

## **Auf einen Blick**

- Die Studie richtet sich an die (Bildungs-)Politik in NRW und entwirft Handlungsszenarien zur Förderung von Schulbüchern unter freier Lizenz (Open Educational Resources, OER).
- Der Fokus der Studie liegt auf der (sozio-)ökonomischen Bildung an Schulen in NRW und zwei ihrer akuten Probleme: Der zunehmende ‚Remix‘ digitaler Lehrmaterialien führt zu wachsenden urheberrechtlichen Spannungen und das Kontroversitätsgebot der Lehre läuft Gefahr, durch ungeprüfte, tendenziöse, aber kostenlose Onlinematerialien unterspült zu werden.
- OER-Schulbücher tragen zur Lösung beider Probleme bei: OER-Inhalte lassen sich rechtssicher verbreiten, verändern und rekombinieren. Offizielle OER-Schulbücher sind kostenlos, haben aber die Qualitätsprüfung des Landes NRW erfolgreich durchlaufen.
- Die (Bildungs-)Politik in NRW kann auf bestehenden Bemühungen rund um digitales Lernen sowie auf bestehenden OER-Initiativen aus öffentlichem Sektor und Zivilgesellschaft aufbauen.
- Kernaufgabe der (Bildungs-)Politik ist es, die bestehenden Finanzierungsmodelle für Schulbücher so anzupassen, dass die professionelle Erstellung von OER-Schulbüchern und Lernmaterialien möglich wird.
- Vielversprechende Ansätze hierfür sind beispielsweise die öffentliche Ausschreibung und Vorfinanzierung von OER-Büchern, eine nutzungsbasierte Refinanzierung von OER-Büchern, eine landesübergreifende Vorfinanzierung von OER-Buch-‚Rohlingen‘ oder eine Kopplung der Schulbuchzulassung in NRW an eine OER-Klausel.

## Abstracts

### **Perspektiven von Open Educational Resources (OER) für die (sozio-)ökonomische Bildung an Schulen in NRW und in Deutschland**

Die (sozio-)ökonomische Bildung an Schulen steht vor zwei großen Herausforderungen: Zum einen verstärkt die zunehmende Digitalisierung der Lernpraxis bestehende urheberrechtliche Probleme. Zum anderen gerät das Kontroversitätsgebot der Lehre durch eine wachsende Menge an minderwertigen und tendenziösen, aber kostenfreien Onlinematerialien zunehmend unter Druck. Open Educational Resources – Bildungsmaterialien unter freier Lizenz (z. B. Creative Commons) – sind ein Weg, diesen Herausforderungen zu begegnen. Zentraler Vorschlag dieser Studie ist es daher, die Erstellung von OER-Schulbüchern in Nordrhein-Westfalen systematisch zu fördern. Nach einer Ist-Analyse des digitalen Lernens und der offenen Bildung in NRW entwirft die Studie (aufbauend auf Interviews mit allen relevanten Stakeholdergruppen) sechs Handlungsszenarien. Beispielhafte Vorschläge sind die öffentliche Ausschreibung von Pilot-OER-Büchern, die landesübergreifende Förderung von OER-Buch-,Rohlingen' oder die Kopplung der Zulassung von Schulbüchern an eine OER-Klausel.

### **Trajectories of Open Educational Resources for (socio-)economic education at schools in North Rine-Westphalia and beyond**

The (socio-)economic education in Germany faces two great challenges: The growing impact of digitalization on the practice of education intensifies existing copyright-related problems and uncertainties. Further, the growing stock of free but biased and sub-standard teaching material online puts pressure on the educational principle of controversy (*Kontroversitätsgebot*). Open Educational Resources – educational material under free licenses (e. g. Creative Commons) – are a way to address these challenges. The central recommendation of this study is to systematically support and fund the creation of OER-textbooks in North Rhine-Westphalia (NRW). Based on an analysis of the status quo of open education in NRW and drawing on interviews with all relevant stakeholder groups, this study develops six scenarios to foster the creation of OER textbooks. These scenarios include a public call for tenders on selected OER textbooks, a state-spanning effort to create basis versions of OER-textbooks, or a commitment to OER a precondition for the state-led approval of a new textbook.

# Inhalt

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....   | v  |
| <b>1 Einleitung</b> .....  | 1  |
| <b>2 Vorgehen und Methode</b> .....  | 3  |
| <b>3 Probleme proprietärer Schulbücher</b> .....                               | 5  |
| 3.1 Erlaubte und verbotene Nutzungsformen von Schulbüchern.....                | 5  |
| 3.2 Gängige Praxis der Nutzung von Schulbüchern.....                           | 7  |
| 3.3 Besonderheiten im Bereich (sozio-)ökonomischer Lehre .....                 | 9  |
| <b>4 Chancen durch Open Educational Resources</b> .....                        | 13 |
| 4.1 Was sind OER?.....   | 13 |
| 4.2 OER in der Praxis: Ein Überblick .....                                     | 14 |
| 4.3 OER in der Praxis: Fallbeispiele.....                                      | 16 |
| 4.3.1 Das Informatikschulbuch <i>Inf-Schule</i> .....                          | 16 |
| 4.3.2 Das Biologieschulbuch des Projekts <i>Schulbuch-O-Mat</i> .....          | 17 |
| 4.3.3 Das digitale Geschichtsbuch über russlanddeutsche Kulturgeschichte ..... | 17 |
| 4.3.4 Die polnische OER-Schulbücher-Initiative .....                           | 18 |
| 4.4 Zwischenfazit.....   | 19 |
| <b>5 Ist-Situation in NRW</b> .....  | 20 |
| 5.1 Digitales Lernen .....   | 20 |
| 5.1.1 Leitbild NRW 4.0: Lernen im Digitalen Wandel .....                       | 20 |
| 5.1.2 Förderlinie <i>Gute Schule 2020</i> .....                                | 21 |
| 5.1.3 Materialplattform <i>Learn:line</i> .....                                | 21 |
| 5.1.4 Basis IT-Infrastruktur <i>Logineo NRW</i> .....                          | 22 |
| 5.1.5 Landesgeförderte Pilotprojekte zu digitalen Schulbüchern .....           | 23 |
| 5.1.6 Ausbildung und Schulung von Lehrkräften .....                            | 24 |
| 5.2 Open Educational Resources.....  | 26 |
| 5.2.1 OER-Praktiken in NRW.....  | 26 |
| 5.2.2 Initiativen aus Politik und Verwaltung (Auswahl) .....                   | 27 |
| 5.2.3 Initiativen aus Forschung und Zivilgesellschaft (Auswahl) .....          | 27 |
| 5.2.4 Initiativen aus Bildungsmedienverlagen (Auswahl) .....                   | 29 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>6</b> | <b>Veränderungen der Wertschöpfungskette durch OER</b> .....            | 30 |
| 6.1      | Vor- und Refinanzierung.....  | 30 |
| 6.2      | Produktentwicklung .....  | 31 |
| 6.3      | Qualitätssicherung.....   | 33 |
| 6.4      | PR, Marketing und Auswahl der Bücher.....                               | 35 |
| 6.5      | Vertrieb.....   | 38 |
| 6.6      | Zwischenfazit.....  | 39 |
| <b>7</b> | <b>Szenarien zur Förderung von OER-Schulbüchern</b> .....               | 40 |
| 7.1      | Szenario A: Keine zusätzliche Förderung von OER .....                   | 42 |
| 7.2      | Szenario B: Öffentliche Ausschreibung von Pilot-OER-Büchern.....        | 43 |
| 7.3      | Szenario C: Nutzungsbasierte Refinanzierung von OER-Schulbüchern.....   | 45 |
| 7.4      | Szenario D: Entwicklung von OER-Schulbuch-,Rohlingen‘ .....             | 46 |
| 7.5      | Szenario E: Einführung einer OER-Klausel in den Zulassungsprozess ..... | 47 |
| 7.6      | Szenario F: Umstieg auf OER-Schulbücher durch Ausschreibungen .....     | 48 |
| <b>8</b> | <b>Zusammenfassung und Fazit</b> .....                                  | 50 |
|          | <b>Literatur</b> .....  | 52 |

## **Tabellenverzeichnis**

|   |    |
|---|----|
| Tabelle 1: Interviewdatenbank.....  | 4  |
| Tabelle 2: OER-Praktiken in NRW 2014-2016.....                                | 26 |
| Tabelle 3: Zuordnung (sozio-)ökonomischer Fächer zu den Zulassungswegen ..... | 35 |
| Tabelle 4: Szenarien zur Förderung von OER-Schulbüchern in NRW .....          | 41 |



## **1 Einleitung**

Die fortschreitende Digitalisierung ist seit einigen Jahren auch in den Schulen in Nordrhein-Westfalen angekommen, allerdings bisher nicht im Sinne einer konsequenten Politik digitaler Bildung, sondern durch den Wildwuchs lokaler Praktiken der digitalen Kommunikation und der Nutzung digitalen Materials. Digitale Informationen, das Internet als Infrastruktur sowie neue Arten von Endgeräten führen zu grundlegenden Veränderungen in der Erstellung, Distribution und Nutzung von Lehr- und Lernmitteln. Ohne aktive Gestaltung dieser Prozesse seitens der Politik kann Digitalisierung bestehende Probleme und Risiken der schulischen Bildung verstärken, anstatt sie zu lösen und mindern. Kerngedanke dieser Studie ist daher: Solide finanzierte digitale Schulbücher unter freier Lizenz (Open Educational Resources) geben digitaler Bildung Richtung!

Zwei der zentralen Probleme der bestehenden Schulbuchsituation sind mangelnde Rechtssicherheit des alltagsdidaktischen Umgangs mit Material sowie die wachsende Präsenz minderwertiger und interessengeleiteter Materialien, die keine offiziellen Schulbücher sind, aber doch ergänzend oder sogar ersetzend im Unterricht Verwendung finden. Die Probleme beziehen sich auf Schulbücher im Allgemeinen, verstärken sich allerdings in Fächern mit politischen und (sozio-)ökonomischen Inhalten.

In der täglichen Lehrpraxis haben Lehrer\_innen mit dem Urheberrecht zu tun. Wie Lehrer\_innen mit den Lernmaterialien arbeiten dürfen, ist durch die Verwertungsinteressen der Bildungsmedienverlage eingeschränkt. Obwohl sich die Politik um einen Rahmen bemüht, der didaktische Anforderungen mit diesen Interessen abwägt, sind in der pädagogischen Praxis Urheberrechtsverletzungen an der Tagesordnung. Durch die zunehmende Digitalisierung, z. B. durch das einfache Abfotografieren, Verändern und Versenden von Lernmaterialien sowie durch den Einsatz von Laptops, Tablets und Smartphones, wird dieses Problem noch weiter verschärft. Verstöße treten noch häufiger und deutlicher zu Tage.

Des Weiteren wächst seit Jahren die Zahl digitaler Lernunterlagen, die über das Internet kostenlos abgerufen werden können. Viele dieser Materialien stammen nicht von etablierten Bildungsmedienverlagen, sondern von Interessensvertretungen, Lobbyverbänden oder Unternehmen. Aktuelle Erhebungen haben gezeigt, dass besonders Materialien wirtschaftsnaher Herausgeber\_innen oft von schlechter Qualität sind. Diese didaktischen Schwächen gehen mit der Gefahr der Verletzung des Kontroversitätsgebots einher, wie es seit den 1970er Jahren für den Bereich der schulischen politischen Bildung in Deutschland gilt. Besonders in Fächern, in denen Lehrer\_innen zunehmend auf digitale Zusatzmaterialien zurückgreifen, um aktuelle Fragestellungen zu behandeln, scheint es daher wichtig, den Bestand an kostenlosen Onlinematerialien durch qualitätsgesicherte und öffentlich oder über Elternbeiträge finanzierte Materialien zu ergänzen.

Als Lösungen zu beiden Problemen (Rechtssicherheit und Qualität) wird – zunehmend auch politisch (vgl. Ebner et al. 2015) – das Konzept der öffentlich geförderten Open Educational Resources (OER) diskutiert. Zwar geht es auch hier um online frei verfügbare Materialien, die

Technologie steht jedoch keineswegs im Vordergrund. Im Gegenteil: Ziel von OER ist es gerade – völlig unabhängig von eingesetzten Technologien –, den Zugang zu Lehr- und Lernideen sowie didaktischen Konzepten für alle Menschen in und um Bildungseinrichtungen zu verbessern. Zentral für OER ist deshalb auch nicht ein bestimmtes Gerät oder eine Plattform, sondern es sind offene Urheberrechtslizenzen wie Creative Commons sowie offene Dateiformate, die eine unkomplizierte Weitergabe und Weiternutzung von Bildungsinhalten erlauben. Diese Eigenschaften können nicht nur die bestehende Lehrpraxis auf eine rechtssichere Basis stellen, sondern zudem neue innovative Formen des Lehrens und Lernens (z. B. durch ‚Remixe‘ bestehenden Materials) ermöglichen. Im Ergebnis sind OER deshalb plattform- und technologieunabhängig, sie können Inhalte für Tablet-Klassen genauso wie für Erlebnisunterricht in der freien Natur – oder eine Kombination von beidem – bereitstellen (vgl. Dobusch et al. 2014). Würden herkömmliche Schul- und Lehrbücher vermehrt als OER im Internet zugänglich gemacht, würden diese einfacher auffind- und verwendbar und könnten damit interessensgeleiteten Kostenlosangeboten ‚das Wasser abgraben‘ (Stichwort: Qualität).

Voraussetzung für OER-Inhalte und vor allem für ganze OER-Schulbücher ist jedoch, die bestehenden Praktiken der Lernmittelbeschaffung und -finanzierung so zu adaptieren, dass vorhandene Mittel überhaupt für OER ausgegeben werden können. Diese Studie erarbeitet daher verschiedene Handlungsszenarien, die der (Bildungs-)Politik in NRW zur systematischen Förderung von OER-Schulbüchern zur Verfügung stehen.

Die Studie ist wie folgt aufgebaut: Erst werden das Vorgehen der Literaturrecherche sowie die Methoden der empirischen Erhebung dargestellt (Kapitel 2). Anschließend werden Probleme proprietärer Schulbücher in Zeiten der Digitalisierung (Kapitel 3) sowie das Potenzial von OER zur Lösung dieser Probleme (Kapitel 4) herausgearbeitet. Anschließend wird die Ist-Situation in NRW präsentiert, erst allgemein in Bezug auf digitales Lernen im schulischen Kontext, danach etwas spezifischer für die Verbreitung und Nutzung von OER (Kapitel 5). Darauf folgend werden die verschiedenen Glieder der Wertschöpfungskette eines klassischen (d. h. unter proprietärer Lizenz stehenden und vorwiegend gedruckt vorliegenden) Schulbuches beschrieben und die Veränderungen, die sich durch eine Umstellung auf OER ergeben würden, herausgearbeitet (Kapitel 6). Aufbauend auf all diesen Vorarbeiten werden sechs Szenarien entwickelt, wie OER-Schulbücher in NRW von staatlicher Seite gefördert werden könnten (Kapitel 7). Das methodische Vorgehen und der daraus resultierende Aufbau der vorliegenden Arbeit orientiert sich maßgeblich an einer Studie von Sandra Schön und Kolleg\_innen (2017), in der sie die Machbarkeit einer Umstellung auf OER-Schulbücher in ganz Österreich untersuchen.

## 2 Vorgehen und Methode

Digitalisierung und Internet führen in Bezug auf Schulbücher zu mehreren Herausforderungen: Zum einen verstärkt sich das Spannungsfeld zwischen Urheberrecht und Bildungspraxis. Zum anderen drängen immer mehr kostenlose digitale Lernmaterialien von minderwertiger Qualität und mit tendenziösem Inhalt in den Unterricht. Ein Lösungsansatz für beide Probleme, das der Rechtssicherheit sowie das der Qualität, ist die Förderung von qualitätsgeprüften OER-Schulbüchern. Besonders drängend ist dieser Schritt für die (sozio-)ökonomische Bildung. Diese Studie adressiert daher die übergeordnete Frage: *Welche Möglichkeiten gibt es, OER-Schulbücher für den (sozio-)ökonomischen Unterricht in NRW zu fördern?* Aus dieser Frage ergeben sich eine Reihe untergeordneter Forschungsfragen, die es allgemein für Deutschland sowie spezifisch für NRW zu beantworten gilt:

- Wie entsteht ein Schulbuch und wie gelangt es zu den Schüler\_innen?
- Wie ist die Lernmittelfinanzierung von Schulbüchern rechtlich und institutionell organisiert?
- Welche Akteur\_innen (Politik, Verwaltung, Fachverlage, Schulen etc.) sind in Lernmittelfinanzierung und Beschaffung auf welche Weise involviert?
- Welche Geschäftsmodelle zur Finanzierung von traditionellen Schulbüchern gibt es und welche Möglichkeiten der Umsetzung von OER-Schulbüchern werden gesehen?
- Welche Veränderungsbedarfe ergeben sich daraus für die verschiedenen involvierten Akteur\_innen?
- Querliegend zu den anderen Fragen: Welche Besonderheiten lassen sich für (sozio-)ökonomische Schulbücher ausmachen?

Die Beantwortung dieser Fragen erfolgte in zwei Arbeitsphasen. In der ersten Phase wurden vorhandene Studien nicht nur zu OER, sondern auch zur Lehr- und Lernmittelerstellung und -finanzierung im Allgemeinen hinsichtlich ihrer Relevanz für das Forschungsvorhaben gesichtet (für eine Übersicht vgl. Wikimedia Deutschland e. V. 2016). Zudem konnte in dieser Phase auf vorhergehende Arbeiten der Autoren zurückgegriffen werden, vor allem auf eine Machbarkeitsstudie für OER in Berlin (vgl. Dobusch et al. 2014) sowie auf eine Benchmarkingstudie für OER in den 16 deutschen Bundesländern (vgl. Dobusch et al. 2015). In der zweiten Phase wurden insgesamt 18 ‚problemzentrierte Interviews‘ (vgl. Meuser/Nagel 1991; Witzel 2000) mit Vertreter\_innen verschiedener Akteursgruppen rund um das Schulbuch in NRW geführt. Eine Reihe von Interviewpartner\_innen zum System der (sozio-)ökonomischen Schulbücher in NRW konnte bereits durch die Literaturrecherche identifiziert werden. Weitere Ansprechpartner\_innen wurden nach gezielter Recherche und auf Empfehlung vorheriger Gesprächspartner\_innen kontaktiert. Insgesamt wurde auf eine ausreichende Vielfalt der Stakeholder\_innen geachtet und es

wurden u. a. Vertreter\_innen von Bildungspolitik, -verwaltung und öffentlichen Bildungsdienstleistern, Lehrkräfte, Vertreter\_innen von Bildungsmedienvverlagen, Autor\_innen von Bildungsunterlagen sowie OER-Expert\_innen befragt (vgl. Tabelle 1). Die Interviews wurden anschließend themenbezogen bzw. in Anlehnung an Mayring (2003) ausgewertet. Sowohl in die Herausarbeitung der Ist-Situation als auch in die Entwicklung der Handlungsszenarien zur Förderung von OER flossen die Ergebnisse ein. Die Szenarien orientieren sich an den Perspektiven und Positionen aller beteiligten Stakeholder\_innen, lassen sich aber vor allem als Handlungsempfehlungen an die (Bildungs-)Politik in NRW lesen.

**Tabelle 1: Interviewdatenbank**

| <b>Institution / Organisation</b>                | <b>Interviews</b> |
|--|-------------------|
| Gymnasium  | 4                 |
| Universität (Fachdidaktik)                       | 2                 |
| Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung (ZfsL) | 1                 |
| Medienberatung NRW                               | 2                 |
| Bundeszentrale für politische Bildung            | 1                 |
| Schulbuchautor_innen (freiberuflich)             | 1                 |
| Bildungsministerium                              | 2                 |
| Bildungsmedienvverlag                            | 3                 |
| Verband Bildungsmedien                           | 1                 |
| Nichtregierungsorganisation                      | 1                 |
| <b>Anzahl Interviews</b>                         | <b>18</b>         |

Die vorliegende Studie wurde seit Oktober 2016 vom Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung (FGW) in Düsseldorf gefördert und unter der Leitung der Universität Innsbruck (Prof. Dr. Leonhard Dobusch) in Kooperation mit der Universität Witten/Herdecke (Dr. Maximilian Heimstädt) erstellt. Im Forschungsprogramm des FGW liefert die vorliegende Studie einen Beitrag zum Themenbereich *Neues Ökonomisches Denken*. Ziel des Themenbereiches ist es, Kontroversität und gesellschaftliche Relevanz in den Wirtschaftswissenschaften inhaltlich und institutionell zu fördern (vgl. auch van Treeck/Urban 2016). Im Sinne einer problemzentrierten Vorgehensweise ist diese Machbarkeitsstudie in enger Abstimmung mit einem weiteren FGW-Projekt entstanden: Unter Leitung von Prof. Dr. Till van Treeck (Universität Duisburg-Essen) laufen seit Ende 2016 Vorbereitungen für das erste OER-Schulbuch für (sozio-)ökonomische

Lehrinhalte (erwarteter Projektabschluss im August 2018).<sup>1</sup> Methodisches Vorgehen und daraus resultierender Aufbau der vorliegenden Arbeit wurde maßgeblich von einer Studie von Sandra Schön und Kolleg\_innen (2017) geprägt, in der sie die Machbarkeit einer Umstellung auf OER-Schulbücher in ganz Österreich untersuchen.

### **3 Probleme proprietärer Schulbücher**

Das Prinzip proprietärer Schulbücher steht im Zusammenhang mit mehreren Problemfeldern, die nicht nur in NRW, sondern bundeslandübergreifend immer deutlicher zum Vorschein treten. Das herrschende Urheberrecht steht im Spannungsverhältnis zu der sich zunehmend digitalisierenden alltagsdidaktischen Praxis. Die zunehmende Digitalisierung von Lernmaterialien verstärkt ein etabliertes System aus Rechtsunsicherheit und Umgehungskreativität seitens der Lehrer\_innen und einer notgedrungenen Duldung von Urheberrechtsverletzungen seitens der Bildungsmedienverlage. Des Weiteren führt die Digitalisierung zu einer Zunahme an kostenlosen Onlinematerialien, die ungeprüft und oft von schlechter Qualität sind. Besonders für (sozio-)ökonomische Lehrinhalte stellt dies eine Gefahr für das Kontroversitätsgebot in der schulischen Lehre dar.

#### **3.1 Erlaubte und verbotene Nutzungsformen von Schulbüchern**

Die erlaubte Nutzung von urheberrechtlich geschütztem Material in Schulen weicht von der Nutzung dieses Materials außerhalb des schulischen Kontexts an einigen Stellen ab. Grundsätzlich dürfen Lehrer\_innen und Schüler\_innen alle erworbenen bzw. erhaltenen Schulbücher in gedruckter Form im Unterricht einsetzen. Didaktische Überlegungen, beispielsweise bei der Erstellung von Übungsaufgaben, Varianten, Prüfungen und auch technische Überlegungen, z. B. zum Einsatz eines Overheadprojektors, eines Beamers und des schulischen Lernmanagementsystems, machen es regelmäßig notwendig, dass auch Papierkopien oder digitale Kopien (z. B. ein Foto einer Abbildung aus einem Schulbuch) angefertigt und genutzt werden. Zwar gibt es für viele Schulbücher zusätzliche Materialien (z. B. Lehrbegleithefte), doch stehen diese in vielen Schulen nicht zur Verfügung und enthalten auch nicht zwangsläufig die Inhalte, die am besten zur spezifischen Lernsituation und zum Lernbedarf passen. Das Urheberrechtsgesetz (UrhG) regelt, wie Lehrer\_innen Lernmaterial vervielfältigen dürfen. Laut § 46 UrhG Abs. 1 gilt: „Die öffentliche Zugänglichmachung eines für den Unterrichtsgebrauch an Schulen bestimmten Werkes ist stets nur mit Einwilligung des Berechtigten zulässig“. Speziell für den Schulbereich gewährt § 53 Abs. 3 UrhG die Möglichkeit, kleinere Werke, kleine Werkteile oder einzelne Beiträge für den Unterricht in begrenzter Anzahl (als sog. Klassensätze) zu vervielfältigen. Der zum 1. Januar 2008 neu eingefügte § 53 Abs. 3 Satz 2 UrhG stellt diese Möglichkeit allerdings grundlegend auf den Kopf, regelt dieser doch, dass die Vervielfältigung eines Werkes, das für den

---

<sup>1</sup> <http://www.fgw-nrw.de/forschung/uebersicht/forschung-fgw/news/konzept-und-inhalte-fuer-ein-offenes-schulbuch-fuer-den-soziooekonomischen-unterricht-in-der-sekunda.html> (Zugriff: 15. September 2017).

Unterrichtsgebrauch bestimmt ist, stets nur mit Einwilligung der Berechtigten zulässig ist. Von der Möglichkeit, für den Unterrichtsgebrauch zu kopieren, sind somit Schulbücher grundsätzlich ausgenommen.

In Verhandlungen mit den Rechteinhaber\_innen kamen die Länder zu einer Vereinbarung, um die Nachteile dieser Regelung für die schulische Praxis abzuschwächen sowie den „Schulen und Lehrkräften Rechtssicherheit [zu] bieten“ (Schulministerium NRW [o. J.]c). Diese Vereinbarung gestattet es den Lehrkräften, nach wie vor Fotokopien in Klassensatzstärke für den Unterrichtsgebrauch herzustellen – und zwar auch aus Schulbüchern und sonstigen Unterrichtsmaterialien –, allerdings nur in deutlich eingeschränkter Form: Kopiert werden dürfen an Schulen nur bis zu 12 % eines jeden urheberrechtlich geschützten Werkes, jedoch höchstens 20 Seiten. Aus sonstigen Druckwerken (außer Schulbüchern oder Unterrichtsmaterialien) dürfen maximal 25 Seiten kopiert werden; Bilder, Fotos und sonstige Abbildungen dürfen kopiert werden. Pro Schuljahr und Klasse darf jedes Werk jedoch nur einmal im vereinbarten Umfang kopiert werden. Zudem dürfen nur analoge Kopien angefertigt werden. Die digitale Speicherung und ein digitales Verteilen von Kopien (z. B. per Mail) sind nicht gestattet. Der Kontakt von Lehrer\_innen zu Schüler\_innen über Email, WhatsApp oder Facebook ist in NRW (laut § 11 Datenschutzgesetz) ganz allgemein nicht verbindlich gesetzlich geregelt. Besonders in diesem letzten Punkt wird die Bruchstelle zwischen geltendem Urheberrecht und aktuellen Leitgedanken der Bildungspolitik deutlich: Wo auf der einen Seite die Digitalisierung des Unterrichts politisch unterstützt wird, hemmt das Urheberrecht auf der anderen Seite die praktische Umsetzung dieser Forderung.

Heutzutage ist es üblich, dass Lehrkräfte den Schüler\_innen Material online zur Verfügung stellen (z. B. zur Vorbereitung des Unterrichts über Moodle). In unseren Interviews ergab sich das Spannungsfeld, dass Lehrer\_innen von ebendiesen Praktiken berichteten, Schulexpert\_innen aber bekräftigten, dass eine solche Bereitstellung über Lernmanagementsysteme aufgrund fehlender Rechtssicherheit überhaupt nicht existieren dürfte. Laut Urheberrecht dürfen kleine Teile eines Werkes, Werke geringen Umfangs sowie einzelne Beiträge aus Zeitungen oder Zeitschriften in einem passwortgeschützten Bereich abgelegt werden, auf den nur eine abgrenzbare Anzahl von Schüler\_innen – zum Beispiel der Klassenverbund – und keine anderen Personen zugreifen können. Die Vergütung ist zwischen Ländern und Verwertungsgesellschaften durch einen Gesamtvertrag geregelt. Die letzte repräsentative Umfrage an Schulen zur Feststellung der Vergütungsgrundlage fand 2007 statt. Die Bereitstellung von solchen Inhalten über das Intranet einer Schule fällt grundsätzlich nicht unter die Kopierprivilegien, sondern unter die urheberrechtlichen Regelungen zur „öffentlichen Zugänglichmachung“ (§ 46 UrhG Abs. 1). Schulbücher oder andere für den Unterrichtsgebrauch an Schulen bestimmte Werke dürfen jedoch ohne Zustimmung des Verlages grundsätzlich nicht öffentlich zugänglich gemacht werden, auch nicht im Intranet. In einem Dossier der Bundeszentrale für politische Bildung kommen Otto und Djordjevic zu dem ernüchternden Schluss: „Da die Schulbuchverlage ihre Bücher oft in nur geringen Auflagen produzieren, wird ein Verlag im Zweifel nur sehr selten einer solchen Veröffentlichung zustimmen“ (Otto/Djordjevic 2013).

### 3.2 Gängige Praxis der Nutzung von Schulbüchern

Unsere Interviewpartner\_innen berichten von einer Bandbreite an Praktiken im Umgang mit Schulbüchern: Manche gestalten den Unterricht komplett ohne Schulbuch, andere mischen Inhalte verschiedener Bücher und Zusatzmaterialien, wieder andere nutzen ausschließlich ein einziges Schulbuch. Der Einsatz und die Kombination von Schulbüchern und Zusatzmaterialien variiert je nachdem, wie stark progressionsgebunden ein Fach aufgebaut ist. Progressionsgebundenheit bedeutet, dass Inhalte eines Schuljahres die Voraussetzung des kommenden Schuljahres darstellen und Inhalte daher nur in geringem Maße zeitlich verschoben oder ganz ausgetauscht werden können. Während stark progressionsgebundene Fächer wie Mathematik oder Latein eher eng am Schulbuch unterrichtet werden, kann in weniger progressionsgebundenen Fächern wie Sozialwissenschaft freier mit Zusatzmaterialien und mehreren Büchern gearbeitet werden. Als Zusatzmaterialien finden sich unter anderem eigenständig produzierte oder angepasste Materialien, Arbeitsblätter und Klausuren von Onlinetauschbörsen (beispielsweise *4teachers.de* oder *schulportal.de*) oder aus dem Kollegium („Wir tauschen uns im Kollegium aus, digital oder analog, ob Klausuren, Erwartungshorizonte oder Materialien“ (Fachleiterin)) oder kopierte Auszüge aus anderen Schulbüchern. Für das Fach Sozialwissenschaften wird auch häufig auf Themenhefte, beispielsweise die *Schwarzen Hefte* der Bundeszentrale für politische Bildung, zurückgegriffen. Innerhalb des Kollegiums einer Schule wird Material auf vielen verschiedenen Wegen getauscht, sei es analog ‚am Kopierer‘ oder digital über Dropbox. Mit Schülern wird digitales Material über die schuleigene Moodleplattform oder sogar über Whatsappgruppen geteilt.

Innerhalb dieser Materialpraktiken steht die alltägliche Nutzung von Schulbüchern oft in einem starken Spannungsverhältnis zu den rechtlichen Rahmenbedingungen (vgl. Kasprzak et al. 2017). In der pädagogischen Praxis sind Urheberrechtsverletzungen an der Tagesordnung. Dies liegt zum einen daran, dass Lehrer\_innen und Schüler\_innen sich der gesetzlichen Regelungen nicht bewusst sind, zum anderen daran, dass die strenge Einhaltung derselben das Erreichen pädagogischer Ziele deutlich erschweren würde. Im zuvor zitierten Dossier der Bundeszentrale für politische Bildung zur Urheberrechtssituation an Schulen stellen die Autor\_innen fest:

„Lehrer und Lehrer, Schülerinnen und Schüler, [...] alle kommen in ihrer alltäglichen Arbeit oder Ausbildung unweigerlich mit dem Urheberrecht in Kontakt. Nur in den wenigsten Fällen sind sie sich über die rechtliche Situation im Klaren. Meist merken sie es nicht oder verdrängen es bewusst, denn die Rechtslage ist kompliziert“ (Otto/Djordjevic 2013).

Das Problem, dass die Komplexität des Urheberrechts nicht immer vom Pragmatismus des Unterrichtsalltags aufgefangen wird, bestand auch schon in Zeiten ohne digitales Lernmaterial. Durch die zunehmende Digitalisierung wird das Problem aber noch verstärkt, allein schon durch die gestiegene Nutzung von Laptops, Tablets und Smartphones. Allgemein lässt sich festhalten, dass Verstöße gegen das Urheberrecht heute zwar leichter und unbewusster geschehen können, durch moderne Kommunikationstechnologien aber gleichzeitig einfacher ‚aufzuspüren‘ sind (vgl. Kasprzak et al. 2017; Schön et al. 2017).

Die ständigen Übertretungen des Urheberrechts werden – sofern überhaupt realisiert – von den verschiedenen Akteur\_innen rund um das Schulbuch mehr oder weniger akzeptiert: Die Verlage sind sich der Tatsache bewusst, dass im Rahmen gängiger Lehrpraxis aus Schulbüchern unerlaubt kopiert oder gescannt wird – im Interview mit einer Verlagsleitung hieß es in Bezug auf Lehrmaterialien: „Lehrer und Lehrerinnen waren schon immer Jäger und Sammler“. In den letzten Jahren sehen die Verlage allerdings in der Regel von einer rechtlichen Verfolgung ab. Grundlage für diese Position war die Debatte um den sogenannten ‚Schultrojaner‘. 2011 forderten die Bildungsmedienverlage öffentlichkeitswirksam den Einsatz einer Software auf Schulservern, um zu kontrollieren, ob es zur illegalen Nutzung und Verbreitung von digitalen Kopien der Schulbücher kommt. Die Software sollte auf Schulcomputern installiert werden mit dem Ziel, diese stichprobenartig nach unerlaubten digitalen Kopien von Verlagsmaterial zu durchsuchen. Vereinbart wurde der Einsatz der Software ursprünglich zwischen den Kultusministerien der Länder und dem Verband der Schulbuchverleger. Nach einer öffentlichen Kontroverse wurde die Vereinbarung jedoch überarbeitet und man kam zu dem Ergebnis, das Softwareprojekt gegen eine erhöhte finanzielle Vergütung der Verlage durch die Länder wieder zu verwerfen (vgl. Dobusch et al. 2014).

Lehrer\_innen in NRW scheinen Fragestellungen des Urheberrechts gegenüber unterschiedlich sensibilisiert zu sein: Während manche wenig urheberrechtliche Probleme sehen, sind sich andere der Probleme bewusst, gehen damit aber sehr pragmatisch um. Eine SoWi-Lehrerin beschreibt, wie sie den Unterricht für die Oberstufe durch Kopien aus privat angeschafften Zusatzheften ergänzt:

„Es gibt ja diese Kopierregel, dass man immer nur Teile eines Buches kopieren darf. Andererseits ist es ja so, dass der Verlag davon lebt, dass Lehrer diese Zeitschriften abonniert haben. Also... Das ist klar, dass ich dann daraus kopiere. Da kostet jedes Heft zehn Euro, da kann ich nicht für jedes Kind und für jedes Thema sowas anschaffen lassen“ (Gymnasiallehrerin).

Auch die Frage nach der Veränderung von Material aus Schulbüchern wird pragmatisch behandelt: „Ich verändere das Material eigentlich immer. Das ist der Planungsprozess für den Unterricht, den ich als Lehrerin habe, dass ich flexibel und kreativ mit dem Material umgehe“ (Fachleiterin). Im selben Gespräch hat die Interviewpartnerin darum gebeten, die Praktiken, mit denen die von ihr betreuten Referendare ihre Lehrpraxis trotz der Einschränkungen durch das Urheberrecht gestalten, ‚off the record‘ zu erläutern; zu heikel schien scheinbar die Umgehungs-kreativität, die die angehenden Lehrer\_innen an den Tag legen müssen, um ihren Unterricht zu gestalten. Eine Thematisierung des Urheberrechts scheint in der Referendarausbildung mehr oder weniger intensiv stattzufinden, abhängig vom jeweiligen Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung. Allgemein erscheint es aber, dass Lehrer\_innen, bei denen die Ausbildung nur wenige Jahre zurückliegt, stärker für urheberrechtliche Probleme (z. B. Abmahnung) und Instrumente (z. B. Creative-Commons-Lizenzen) sensibilisiert sind. In Schulen selbst scheint die Sensibilisierung selten über ausgehängte Auszüge aus dem Urhebergesetz – dem „Zettel über dem Kopierer“ (Gymnasiallehrerin) – hinauszugehen.



### 3.3 Besonderheiten im Bereich (sozio-)ökonomischer Lehre

(Sozio-)ökonomische Inhalte werden in NRW bisher vorwiegend im Fach Sozialwissenschaften vermittelt, wobei das Fach auch Inhalte außerhalb des Themenbereiches der (Sozio-)Ökonomie enthält. In den vergangenen Jahren ist unter Fachdidaktiker\_innen und in der Politik kontrovers diskutiert worden, ob (sozio-)ökonomische Lehrinhalte in einem Separatfach Wirtschaft oder als Teil von Integrationsfächern wie Sozialwissenschaften, Politik/Wirtschaft oder Gemeinschaftskunde unterrichtet werden sollten, wie dies gegenwärtig in Nordrhein-Westfalen der Fall ist. Einige Fachdidaktiker\_innen bevorzugen in diesem Zusammenhang den Begriff der ‚ökonomischen Bildung‘, wobei die Wirtschaftswissenschaften als akademische Referenzdisziplinen gelten. Andere präferieren den Begriff der ‚sozioökonomischen Bildung‘, der eine stärker interdisziplinäre Ausrichtung erkennen lässt. Auf diese fachdidaktischen bzw. bildungspolitischen Debatten soll im Rahmen der vorliegenden Studie nicht näher eingegangen werden. Die hier angestellten Überlegungen gelten gleichermaßen für die ökonomische und die sozioökonomische Bildung bzw. für ein Separatfach Wirtschaft und ein Integrationsfach Sozialwissenschaften.

Unterschiedliche Schulfächer stellen unterschiedliche Anforderungen an die Materialauswahl und -aufbereitung durch Lehrende. Die Fächer Sozialwissenschaft und Wirtschaft sind vergleichsweise wenig progressionsgebunden, das heißt, dass die Inhalte der einzelnen Schuljahre weniger notwendig aufeinander aufbauen wie beispielsweise in Fächern wie Latein oder Mathematik. Außerdem folgt der sozialwissenschaftliche Unterricht in NRW wie auch die anderen Fächer einem kompetenzorientierten Lehrplan, der Lehrer\_innen mehr Freiraum in der Materialauswahl gibt, als es bei früheren inhaltsorientierten Lehrplänen der Fall war.

### Exkurs: Kernlehrpläne in NRW

Kernlehrpläne wurden erstmalig 2004 in Nordrhein-Westfalen als neue Form kompetenzorientierter Unterrichtsvorgaben eingeführt. Sie werden vom Schulministerium erarbeitet und beziehen sich lediglich auf die fachlichen ‚Kerne‘, ohne die didaktisch-methodische Gestaltung der Lernprozesse regeln zu wollen. Die Umsetzung des Kernlehrplans in schulinterne Lehrpläne liegt somit in der Freiheit und Verantwortung der Fachkonferenzen und der Lehrer\_innen. Kernlehrpläne wurden in NRW zunächst für die Schulformen der Sekundarstufe I in den Fächern Deutsch, Mathematik und erste Fremdsprache entwickelt. Der aktuelle Kernlehrplan für das Fach Politik/Wirtschaft der Gymnasialen Sekundarstufe I (G8) ist beispielsweise von 2007. Der aktuelle Kernlehrplan für die Sekundarstufe II Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen für die Fächer Sozialwissenschaften und Sozialwissenschaften/Wirtschaft stammt aus dem Jahr 2014. Eine SoWi-Lehrerin beschreibt die Anforderungen, die dieser Lehrplan an den Unterricht stellt:

„In diesen kompetenzorientierten Lehrplänen steht dann beispielsweise nicht drin, dass die Schüler lernen sollen, dass es 28 EU-Mitgliedsstaaten gibt, sondern da steht sowas drin wie, dass sie einordnendes Wissen über Institutionen der europäischen Zusammenarbeit haben sollen. Und dann muss man exemplarisch arbeiten. [...] In Sozialwissenschaften steht heute eher im Fokus, dass Schüler später ihre Bürgerrolle einnehmen können, und nicht, dass sie auswendig aufsagen können, wie beispielsweise ganz genau ein Gesetz entsteht“ (Gymnasiallehrerin).

Für den (sozio-)ökonomischen Unterricht müssen Lehrer\_innen Lernmaterialien aus einem besonders stark umkämpften Markt der Ideen und Ideologien auswählen. Als allgemein anerkannte Grundlage für die pädagogische Praxis dieser Auswahl gilt der sogenannte *Beutelsbacher Konsens*. In einem Dossier der Bundeszentrale für politische Bildung sind die Hintergründe dieser Bildungsnorm aufgearbeitet:

„In der Folge der Studentenunruhen kam es in den 1970er-Jahren zu heftigen Auseinandersetzungen in der politischen Bildung in Deutschland. Viele linke politische Bildner\_innen sahen in der politischen Bildung ein Mittel zur grundlegenden Veränderung der Gesellschaft, während ihre konservativeren Kolleginnen und Kollegen eine Orientierung an der bestehenden politischen Ordnung forderten. Der Streit tobte nicht nur in der Politikdidaktik, sondern auch in der Bildungspolitik, wo vor allem die neuen Rahmenrichtlinien für den Unterricht in politischer Bildung an den Schulen aus Hessen und NRW heftig umkämpft waren“ (Pohl 2015).

Beigelegt wurde der Konflikt letztendlich auf einer Tagung der Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg in Beutelsbach. Im Protokoll der Tagung wurden die konsensfähigen Punkte beider Lager festgehalten. Diese drei zentralen didaktischen Leitgedanken des *Beutelsbacher Konsenses* lauten: Überwältigungsverbot (keine Indoktrination), die Beachtung kontroverser Positionen in Wissenschaft und Politik im Unterricht sowie die Befähigung der Schüler\_innen, in politischen Situationen ihre eigenen Interessen zu analysieren (vgl. Sutor 2002). Es ist wichtig zu betonen, dass mit dem Kontroversitätsgebot nicht zwangsläufig ein Neutralitätsgebot einhergeht. Lehrer\_innen dürfen ihre eigene Meinung zu (sozio-)ökonomischen und politischen

Themen haben, solange sie diese nicht in einer überwältigenden Weise präsentieren und solange Debatten kontrovers dargestellt werden. Kontroversität heißt gleichzeitig nicht, dass alle denkbaren gesellschaftlichen Perspektiven berücksichtigt werden, sondern vielmehr, dass vor allem bei in der Fachwelt strittigen Positionen einzelne Theorien und Erklärungsansätze nicht als die einzig möglichen dargestellt werden.

Die Aufrechterhaltung des Kontroversitätsgebotes wird in der pädagogischen Praxis von verschiedensten Faktoren erschwert. Einer dieser Faktoren ist die Arbeitsmarktsituation des Faches Sozialwissenschaften. Laut einer Erhebung des Schulministeriums NRW aus dem Jahr 2011 ist sekundarstufenübergreifend die Lehrkräftekapazität deutlich geringer als der zu erteilende Unterricht (vgl. Schulministerium NRW 2011).

Die kann unter anderem ein Grund dafür sein, dass die Gesellschaftswissenschaften in Deutschland zu den Fächer zählen, die am meisten – zu rund einem Drittel – von fachfremden Lehrenden unterrichtet werden (vgl. Bulmahn 2006). Lehrende haben dadurch weniger Orientierungspunkte für die Unterrichtsgestaltung (anders als wenn diese durch eine längere Ausbildung im Fach gefestigt wurden). Dazu kommt, dass das Fach Sozialwissenschaften nicht oder nur geringfügig progressionsgebunden, sondern hochgradig modularisiert unterrichtet wird. Für die gymnasiale Oberstufe ist zwar eine gewisse Progression vorgesehen, diese wird laut einem unserer Interviewpartner aber oft „nicht gescheit umgesetzt“. Progressionsgebundenheit bedeutet, dass, wie zum Beispiel im Lateinunterricht, ein fest vorgegebener Umfang an Unterrichtsstoff, etwa Grammatik und Vokabeln, pro Schuljahr vermittelt werden muss, um an die Inhalte des kommenden Schuljahres anschlussfähig zu sein. Je modularer ein Fach, desto größer auch die Aufgabe der Lehrer\_innen, eigenständig Material auszuwählen.

Vor allem minimale Kosten für Lernmitteldistribution im Internet haben zu einem stetig wachsenden Angebot kostenloser digitaler Lernunterlagen geführt (vgl. Neumann 2015). Für Lehrende, die vor der Aufgabe der Materialauswahl stehen, stellen online verfügbare Ressourcen eine leicht zugängliche Quelle dar. Im Unterschied zu klassischen Lernmaterialien wie Schulbüchern unterliegen die meisten der bisher auffindbaren Onlinematerialien jedoch keinerlei Qualitätskontrolle und werden vielfach nicht von etablierten Bildungsmedienversionen, sondern von Interessensvertretungen, Lobbyverbänden oder Unternehmen gestaltet. Eine Analyse von 450 der 2014 im Materialkompass der Verbraucherzentrale Bundesverband erfassten Unterlagen hat beispielsweise gezeigt, dass sich die Qualität der Angebote je nach Herausgebertyp stark unterscheiden (vgl. Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. 2014). Wurden die Angebote aus öffentlicher Quelle sowie von zivilgesellschaftlichen Organisationen überwiegend als *sehr gut* oder *gut* bewertet, erzielte nur ein Drittel der wirtschaftsnahen Medien dieses Ergebnis. Noch deutlicher ist das Ungleichgewicht bei den als *mangelhaft* bewerteten Materialien, die zu 74 % von wirtschaftsnahen Herausgebern stammen. In unseren Interviews wurde das Problem der mangelnden Qualität von Onlinematerialien unterschiedlich bewertet. Während die befragten Lehrer\_innen durchaus davon überzeugt waren, dass Kolleg\_innen diese Materialien teils nur unzureichend reflektiert einsetzen, war die in der Referendariatsausbildung tätige Fachleiterin

davon überzeugt, dass dies „jeder Kollege mit einem abgeschlossenen Studium bewerkstelligen kann“. Die Verlagsleitung bewertete die Gefahr durch Onlinematerialien als „nicht groß, da Lehrer auf Qualität setzen“. Der bisweilen fehlenden Qualität zum Trotz (eine Interviewpartnerin sprach von „dubiosen Angeboten“) sind es gerade wirtschaftsnahe Lernunterlagen, die besonders einfach mittels herkömmlicher Suchmaschinen auffind- und nutzbar sind. In Zeiten, in denen Lehrende zunehmend auf kostenloses Onlinematerial zurückgreifen, scheint es also für die Aufrechterhaltung des Kontroversitätsgebotes dringend notwendig zu sein, den Bestand an qualitätsgeprüften kostenlosen Onlinematerialien zu vergrößern. Fehlt Perspektivenvielfalt in diesem Material, ist die Gefahr groß, dass auch der daraus gestaltete Unterricht wenig kontrovers ausfällt. Obwohl an einigen Stellen auch Qualitätsprüfungsmechanismen für verschiedene Arten von Onlinequellen diskutiert werden, beschränken wir uns im Folgenden auf die vielversprechende Möglichkeit, dieses Problem mittels digitaler und frei lizenzierter Schulbücher, die allerdings die bestehenden Prüfverfahren durchlaufen, anzugehen.

#### **Ausblick: Schulfach Wirtschaft**

Die Arbeit an dieser Studie begann im Herbst 2016. Der im Juni 2017 unterschriebene Koalitionsvertrag CDU und FDP sieht unter anderem die Einführung eines Schulfaches Wirtschaft vor:

„Christdemokraten und Freie Demokraten werden [...] an allen weiterführenden Schulen das Schulfach Wirtschaft etablieren, in dem unter anderem Kenntnisse unserer Wirtschaftsordnung ebenso wie Aspekte der Verbraucherbildung vermittelt werden. Zur Ausgestaltung werden wir auf bereits bestehende Erfahrungen aus Nordrhein-Westfalen wie auch aus anderen Bundesländern zurückgreifen und schulische, außerschulische sowie wissenschaftliche Expertise einbinden“ (NRW Koalition 2017, S. 11).

Wie sich diese Pläne konkret auf die (sozio-)ökonomischen Aspekte des Faches Sozialwissenschaft auswirken werden oder ob das Fach möglicherweise komplett ersetzt wird, ist zum jetzigen Zeitpunkt (Stand: August 2017) noch nicht absehbar. Trotzdem scheint es sinnvoll, die Vorteile von frei lizenzierten Schulbüchern frühzeitig in den Konsultationsprozess einzubringen.

## 4 Chancen durch Open Educational Resources

Das Konzept der Open Educational Resources (OER) steht für die Idee, Lehr- und Lernmaterialien neu zu denken: Inhaltlich im besten Falle so gut wie oder gleich besser als klassische Materialien, allerdings befreit von den Restriktionen des Urheberrechts und damit wegbereitend für neue Formen des Lehrens und Lernens. Der folgende Abschnitt klärt daher zuerst den Begriff OER und gibt anschließend eine allgemeinere Übersicht sowie einzelne vertiefende Fallbeispiele zur Umsetzung von OER in der Praxis.<sup>2</sup>

### 4.1 Was sind OER?

In den letzten Jahren hat sich in Deutschland der Begriff der *offenen Bildungsressourcen* und noch üblicher der *Open Educational Resources (OER)* etabliert. Seit Aufkommen des Begriffes in den späten 00er Jahren haben sich verschiedenste internationale Organisationen und Konferenzen an einer Begriffsbestimmung versucht (vgl. Dobusch et al. 2014). Besonders einschlägig ist die Definition der Pariser Erklärung zu OER aus dem Jahr 2012: Open Educational Resources sind demnach

„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 erlauben“ (UNESCO 2012).

Diese Definition lässt sich in vier Merkmale von OER umsetzen (vgl. Bretschneider et al. 2012): Offene Bildungsressourcen (i) stehen kostenfrei im Web zur Verfügung, (ii) sind frei verwendbar (geregelt durch offene Lizenzen), (iii) folgen den Prinzipien offener Softwarestandards und (iv) unterstützen gezielt offene Lern- und Lehrsettings bzw. offene Bildungspraktiken.

Für die Problemstellung dieser Studie sind die ersten beiden Aspekte die wichtigsten. Durch das Internet ist es jedem möglich, Materialien quasi grenzkostenfrei und somit kostenlos anzubieten. Kostenlos bedeutet jedoch nicht gleich auch offen. In Open Source Software Communities spricht man vom entscheidenden Unterschied zwischen *free as in beer* (frei wie Freibier) und *free as in speech* (frei wie Meinungsfreiheit). Nur weil Materialien kostenlos im Internet verbreitet werden, bedeutet das noch nicht, dass sie auch frei verwendet und verändert werden dürfen. Vielmehr müssen sie durch sogenannte offene Lizenzen explizit dafür freigegeben werden. Im Bildungsbereich und darüber hinaus am weitesten verbreiteten sind die Creative-Commons-Lizenzen. Viele der bestehenden OER-Projekte (z. B. Onlinesammlungen von freien Bildungsressourcen) nutzen bereits die Lizenzen der Creative-Commons-Familie. Innerhalb dieser Lizenzfamilie gelten vor allem die Lizenzen CC BY und CC BY-SA als ‚echte‘ offene Lizenzen. Materialien, die bereits gemeinfrei sind, beispielsweise weil die Urheber\_innen schon mehr als 70 Jahre tot

---

<sup>2</sup> Folgender Abschnitt vgl. Ebner/Schön 2011; Dobusch et al. 2014.

sind oder weil die Materialien unter einer CC 0-Lizenz veröffentlicht wurden, zählen ebenfalls zu den offenen Ressourcen (vgl. Kreuzer 2013).

Offene Bildungsressourcen werden in der Regel in digitaler Form zum freien Download im Internet angeboten. Wichtig ist jedoch zu verstehen, dass die Idee von OER nicht ausschließt, dass freie Lizenzen auch auf gedruckte Werke angewendet werden können, die je nach Ausgestaltung der Lizenz dann frei eingescannt, vervielfältigt und ‚geremixed‘ werden können. Es gilt vielmehr: Nicht jedes digitale Schulbuch zählt zu den OER und nicht jede OER muss zwangsläufig digital vorliegen. Es ist zu erwarten, dass besonders für ganze OER-Schulbücher die gedruckten Versionen eine hohe Relevanz haben, zumindest bis die digitale Infrastruktur in Schulen weiter ausgebaut ist (z. B. in Form von Tablet-Klassen). Jedes Lernmittel kann als OER vorliegen, vom einzelnen Arbeitsblatt bis hin zum klassenstufenübergreifenden Kompaktband. In dieser Studie verstehen wir unter einem OER-Schulbuch ein Werk, das erfolgreich das in NRW verpflichtende staatliche Zulassungsverfahren für Schulbücher durchlaufen hat (vgl. Kapitel 6), offen lizenziert ist (z. B. mit der CC BY-Lizenz) und digital sowie gegebenenfalls auch gedruckt erhältlich ist.

## **4.2 OER in der Praxis: Ein Überblick**

Erste Leuchtturmprojekte zu OER entstanden vor allem in den USA (vgl. Dobusch/Heimstädt 2016): Bereits im Jahr 2001 startete das Massachusetts Institute for Technology (MIT) das Projekt *Open Courseware*. Im Rahmen dieses Projekts stellt das MIT seitdem Materialien aus über 2000 hochschuleigenen Kursen kostenlos online zur Verfügung. Im US-Bundesstaat Kalifornien wurde 2009 die *Digital Textbook Initiative* ins Leben gerufen, die darauf abzielt, reguläre Lehrbücher durch digitale und offen lizenzierte zu ersetzen. Im Sommer 2016 schließlich veröffentlichte das US-Bildungsministerium die Initiative *#GoOpen*. *#GoOpen*-Schulbezirke verpflichten sich dazu, binnen zwölf Monaten zumindest ein Schulbuch mit ausschließlich offen lizenzierten Materialien zu ersetzen sowie den Implementierungsprozess für potentielle Nachfolger öffentlich zu dokumentieren. Besonders bemerkenswert an dieser jüngsten Entwicklung: *#GoOpen* kooperiert mit einem neuen Projekt des US-Internetriesen Amazon. Seit Sommer 2016 können sich Lehrkräfte und Schulen in den USA unter *amazoninspire.com* für ein Portal für Lernunterlagen im Schulbereich anmelden. Seit Juli 2017 ist Amazon Inspire als Beta-Version frei zugänglich im Netz und bietet eine durchaus beachtliche Zahl an frei lizenzierten Schulmaterialien an. Nach anfänglichen urheberrechtlichen Kontroversen bietet das Portal zur Zeit jedoch nur Materialien an, die Amazon selbst von Kooperationspartnern („educators, publishers, nonprofits, and school districts from around the country“) ausgewählt hat. Die Möglichkeit, als Nutzer der Seite selbst Material hochzuladen, ist zur Zeit (Stand: August 2017) nicht gegeben (EdSurge 2017).

In Deutschland sind OER erst in den letzten Jahren zumindest im politischen Diskurs angekommen. Seit gut drei Jahren ist eine gestiegene Dynamik in der deutschen OER-Debatte zu beobachten, die inzwischen auch den Bundestag erreicht hat. Im Haushalt des Jahres 2015 wurden erstmals explizit Gelder für OER eingeplant. Neben der umfassenden Ist-Analyse zu OER von Ebner und Kolleg\_innen im Rahmen des BMBF-finanzierten Projekts *Mapping OER* (vgl. Ebner et

al. 2015) wurde in den letzten Jahren eine Reihe von Bestandsaufnahmen über Initiativen, Studien und Pilotprojekte im Bereich OER erstellt. Das von Ingo Blees, Nadia Cohen und Tamara Massar vom Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung für das BMBF verfasste Dossier widmet sich überblicksartig dem aktuellen Stand in Sachen OER in Deutschland und ausgewählten weiteren Ländern (vgl. Blees et al. 2013). Die Autor\_innen halten sich mit konkreten Empfehlungen zurück und liefern vor allem eine Sammlung von Materialien und Initiativen im Bereich OER. Die von Ute Erdsiek-Rave und Marei John-Ohnesorg für die Friedrich-Ebert-Stiftung herausgegebene Sammelpublikation behandelt die (un)erwünschten Folgen von OER für gesellschaftliche und wirtschaftliche Aspekte des Schulwesens (vgl. Erdsiek-Rave/John-Ohnesorg 2014). Die Autor\_innen kommen aus den Bereichen Politik, Schule, Hochschule, Zivilgesellschaft und Wirtschaft und decken in ihren Beiträgen ein breites Spektrum an Themen ab – von praktischen Fragen des Urheberrechts, der Finanzierung, Qualitätssicherung und möglichen Infrastruktur bis hin zu gesellschaftspolitischen Themen wie der Demokratisierung von Bildung –, belassen es dabei aber bei allgemeinen, grundlegenden Überlegungen. Muuß-Merholz und Schaumburg wiederum liefern ebenfalls einen Überblick über Entstehung und Status Quo offener Bildungsressourcen im Schulkontext (vgl. Muuß-Merholz/Schaumburg 2014). Sie beleuchten die Thematik des Urheberrechts, behandeln Geschäftsmodelle rund um OER und versuchen sich an einer Einschätzung von „Faktoren, von denen die zukünftige Entwicklung von OER beeinflusst werden wird“ (Muuß-Merholz/Schaumburg 2014, S. 48).

Neben diesen allgemeinen und überblickshaften Bestandsaufnahmen wurden im Auftrag des BMBF inzwischen auch drei thematisch fokussierte Grundlagenstudien erstellt. Einerseits erörtert der Rechtsanwalt und Urheberrechtsexperte Till Kreutzer die (urheber-)rechtlichen Fragen von OER und warnt unter anderem vor „allzu proprietärem Denken“, wodurch „die größte Stärke von OER-Strategien (Optimierung der Lehr- und Lernmaterialien durch kollaboratives Zusammenwirken und Content-Sharing) aufs Spiel gesetzt“ (Kreutzer 2013, S. 59) würde. Abgesehen davon zeigt er sich skeptisch, was die Entwicklung neuer, spezieller OER-Urheberrechtslizenzen betrifft, und empfiehlt stattdessen die Nutzung bereits etablierter Lizenzmodelle wie Creative Commons. Frauke Ziedorn, Elena Derr und Janna Neumann wiederum liefern eine *Handreichung für die öffentliche Hand* zum Thema Metadaten im Kontext von OER (vgl. Ziedorn et al. 2013). Eine Standardisierung von Metadaten-Regelwerken dient vor allem dazu, die Sicht-, Verlink- und Auffindbarkeit von OER-Objekten zu verbessern. Die jüngste BMBF-finanzierte und vom Deutschen Bildungsserver verantwortete Studie untersucht die Machbarkeit des Aufbaus und Betriebs von OER-Infrastrukturen (vgl. Deutscher Bildungsserver 2016). Deren Autor\_innen kommen dabei zu Empfehlungen wie der Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle, die beispielsweise einen Metadaten-Austauschservice entwickeln sowie Anbieter-, Nutzer- und Communitybeteiligung sicherstellen soll.

Die Anwendungsszenarien und Vorteile von OER scheinen somit auf konzeptioneller Ebene bereits umfassend durchdrungen. Studien, die sich der konkreten Umsetzung von OER in Deutschland auf Landesebene widmen, sind hingegen bislang dünn gesät. Angesichts des deutschen Bildungsförderalismus sind aber gerade länderspezifische Machbarkeitsstudien Voraussetzung,

um bestehende Lernmittelfinanzierung für OER zu öffnen und damit dem Neutralitätsgebot der KMK/BMBF-Arbeitsgruppe zu entsprechen (vgl. KMK/BMBF-Arbeitsgruppe 2015). Laut einer Studie der Technologiestiftung Berlin vom Sommer 2016 werden inzwischen in fast allen deutschen Bundesländern verwaltungsseitig Informationen zu OER angeboten, OER in Lehrerfortbildungen thematisiert und zumindest in kleinem Maßstab offene Lehr- und Lernmaterialien über Lernmittelplattformen bereitgestellt (vgl. Technologiestiftung Berlin 2016). Bislang völlig unangetastet blieben jedoch die eingefahrenen, auf klassisch gedruckte Schulbücher abstellenden Strukturen von Lehr- und Lernmittelfinanzierung. Trotz mehrheitlich öffentlicher Finanzierung, sei es über Steuergelder oder Elternbeiträge, sind Schulbücher nicht offen digital verfügbar. Konkrete Vorschläge zur Umgestaltung der Finanzierung von Schulbüchern zugunsten von OER macht eine ebenfalls von der Technologiestiftung Berlin veröffentlichte Machbarkeitsstudie für das Land Berlin (vgl. Dobusch et al. 2014). Diese widmet sich unter anderem der Frage, wo konkrete OER-Maßnahmen im oft unübersichtlichen und verschachtelten Kompetenzgeflecht von Schul- und Universitätsverwaltung ansetzen könnten. Auf Basis von leitfadengestützten Interviews wurden im Ergebnis drei aufeinander aufbauende Szenarien für verstärkten Einsatz von OER entwickelt. Die Ergebnisse der Studie sind jedoch nur bedingt auf die Situation in anderen Ländern wie beispielsweise Nordrhein-Westfalen übertragbar, da es in Berlin im Gegensatz zu NRW beispielsweise keine zentrale Qualitätssicherung und Zertifizierung von Schulbüchern gibt.

### **4.3 OER in der Praxis: Fallbeispiele**

Gerade in den letzten Jahren haben sich einige neue Leuchtturmprojekte zu OER-Schulbüchern hervor getan, die in den meisten obengenannten Studien nicht oder nur am Rande beachtet werden. Für die konkrete Fragestellung dieser Studie ist es daher dienlich, einen etwas genaueren Blick auf diese Projekte zu werfen, denen gemein ist, dass sie alle die Notwendigkeit einer Veränderung der Finanzierung von Schulbüchern unterstreichen. Was lässt sich aus diesen Projekten für die Förderung von OER-Schulbüchern in NRW lernen?

#### **4.3.1 Das Informatikschulbuch *Inf-Schule***

Eines der ersten unter einer CC-Lizenz stehende Schulbuch war das Projekt *inf-schule* ([www.inf-schule.de](http://www.inf-schule.de)) für das Fach Informatik. Das Buch steht seit 2008 zur Verfügung, umfasst aktuell rund 2000 Inhaltsseiten und wird von einem 50-köpfigen Redaktionsteam sowie dem pädagogischen Landesinstitut Rheinland-Pfalz betreut. Neue Autor\_innen können dem Redaktionsteam beitreten, wenn sie „die von inf-schule vertretenen Leitlinien (z. B. freie Software, problemorientierte Vorgehensweise, aktive Lerner) beachten“ (Froitzheim et al. 2016, S. 72). Das Buch deckt den gesamten Lehrplan für das Fach Informatik in Rheinland-Pfalz und bis auf wenige Ausnahmen auch den Lehrplan von NRW ab. Es hat aktuell rund 20 Millionen einzelne Seitenaufrufe, eine Popularität, die einer unserer Gesprächspartner (selbst Koautor des Buches) damit begründet, dass das Projekt seit einem knappen Jahrzehnt in Fortbildungen, Seminaren und dem Studium angehender Informatiklehrer\_innen in Rheinland-Pfalz thematisiert wird. Das Buch steht zwar



unter einer CC-Lizenz, doch enthält diese die Bedingung, dass die Inhalte nicht kommerziell genutzt werden dürfen. Das Buch ist somit ein wichtiges Vorreiterprojekt digitaler Schulbücher, erfüllt aber nicht alle Kriterien der OER-Definition.

#### **4.3.2 Das Biologieschulbuch des Projekts *Schulbuch-O-Mat***

Ein weiterer Wegbereiter eines OER-Schulbuches in Deutschland ist das Projekt *Schulbuch-O-Mat*. Dessen Initiatoren hatten sich zum Ziel gesetzt, bis Ende Juli 2013 ein offenes Biologieschulbuch für die Schulstufen 7 und 8 des Berliner Lehrplans zu entwickeln.<sup>3</sup> Förderlich für dieses Projekt war die Tatsache, dass es in Berlin keiner zentralen Zulassung von Schulbüchern bedarf, sondern die Eignung derselben innerhalb der einzelnen Schulen festgestellt wird. Im Rahmen einer Crowdfundingkampagne wurde für das Projekt zunächst ein Basiskapital gesammelt. Das Finanzierungsziel von rund 10.000 Euro wurde durch Crowdbeiträge von knapp 240 Personen erreicht, sodass die beiden Initiatoren mit der Umsetzung beginnen konnten. Allerdings stellte sich rasch heraus, dass sich nicht genügend der angekündigten freiwilligen Helfer\_innen tatsächlich an der Umsetzung beteiligen. Um das Projekt trotzdem umzusetzen, entschieden sich die Projektleiter für einen Alternativplan: Anstatt das gesamte Material von Grund auf neu zu erstellen, basierte die finale Version vorwiegend auf ins Deutsche übersetztem englischsprachigem Lehrmaterial einer gemeinnützigen Stiftung, das unter der Lizenz CC BY-NC-SA veröffentlicht wurde. Das finale Biologiebuch, von dem es keine Printversion gibt, wird als PDF sowie als e-pub bereitgestellt. Zum Download müssen allerdings – von einer strengen Offenheitsdefinition leicht abweichend – eine E-Mail-Adresse hinterlegt und ein Captcha eingegeben werden. Wie auch *inf-schule* ist das Buch durch den Ausschluss kommerzieller Nutzung sowie die Registrierungspflicht im engeren Sinne nicht komplett, sondern höchstens bedingt ‚open‘.

#### **4.3.3 Das digitale Geschichtsbuch über russlanddeutsche Kulturgeschichte**

Das aktuellste Beispiel eines Werkes mit Schnittmengen zum Ideal eines OER-Schulbuches ist das offen lizenzierte Schulbuch über russlanddeutsche Kulturgeschichte.<sup>4</sup> Das Buch für den Geschichtsunterricht der Sekundarstufe II wurde als Auftragsproduktion und damit finanziert über das Ministerium für Arbeit, Integration und Soziales NRW erstellt und im März 2017 veröffentlicht. Entwickelt wurde das Buch vom Institut für digitales Lernen. Das Institut ist kein traditioneller Schulbuchverlag, sondern ein der Universität Eichstätt-Ingolstadt nahestehendes Unternehmen, das seit 2012 webbasierte, multimediale Schulbücher entwickelt (vgl. auch Kapitel 5.1.5). In der Selbstbeschreibung des Projektes betonen die Herausgeber die Anschlussfähigkeit des Buches an den Unterricht in NRW: „Es ist *lehrplankompatibel*, lässt sich also mit den Themen und Zugriffen des Kernlehrplans für das Fach Geschichte in Nordrhein-Westfalen verbinden — etwa bei der Behandlung des Ersten Weltkriegs, der Geschichte der Sowjetunion oder der Vereinigung der beiden deutschen Staaten im Jahr 1990“ (Institut für digitales Lernen 2017).

---

<sup>3</sup> Vgl. <http://www.schulbuch-o-mat.de> (Zugriff: 22. Mai 2017).

<sup>4</sup> Vgl. <https://mbook.schule/rd/mbook/> (Zugriff: 15. September 2017).

Gleichzeitig wurde das Buch nicht zur Schulbuchzulassung in NRW eingereicht, da die Herausgeber es als ergänzendes Lernmaterial, jedoch nicht als Ersatz eines vollen Schulbuches für ein spezielles Fach verstehen. Als multimediale Inhalte enthält das Buch beispielsweise eigens produzierte Videos, Animationen, Audioaufnahmen und Hörgeschichten, aber auch frei lizenzierte Inhalte von Plattformen wie Youtube. Das Schulbuch ist online und zum Download verfügbar. Eine Printversion gibt es nicht. Die Herausgeber beziehen sich auf der Webseite zum Buch zudem explizit auf das Konzept offener Bildungsmaterialien: „Das Buch kann als freies Material (OER) kostenlos sowohl im Unterricht als auch außerhalb der Schule genutzt werden“. Nachdem das Buch anfänglich unter der nicht im engen Sinne offenen Lizenz CC BY-ND veröffentlicht wurde, haben die Herausgeber kurze Zeit später – angeregt durch Feedback der OER-Community – auf die offene Lizenz CC BY-SA umgestellt.<sup>5</sup> Im Gespräch berichten die Herausgeber des Buches, wie dieser Wechsel auf eine freie Lizenz vor allem durch die Art der Inhalteerstellung möglich gemacht wurde: „Wir haben drei Dinge gemacht: sehr viel Eigenproduktion, viel CC-lizenziertes Material und für den Rest Material aus der Public Domain. Mit diesen drei Materialpools konnten wir das ganze Projekt abdecken“.

#### **4.3.4 Die polnische OER-Schulbücher-Initiative<sup>6</sup>**

Ein besonders instruktives Beispiel für die öffentliche Förderung von offener Bildung stellt die polnische OER-Initiative dar. Das ‚Programm zur Digitalisierung‘ des polnischen Ministerrats aus dem Jahr 2012 hat weltweit für Aufmerksamkeit gesorgt, weil es nicht nur die bessere Ausstattung der Schulen mit Tablets und Computern, sondern auch die Erstellung von OER-Schulbüchern für die Schulstufen 4 bis 6 der Primarstufe vorsah (vgl. Creative Commons Polska 2012). Geldmittel zur öffentlichen Finanzierung der OER-Schulbücher hat das Bildungsministerium u. a. aus einem Fonds genommen, der die Schulbücher für Familien bezahlt hat, die sich die jährlich aufzubringenden 60 bis 120 Euro nicht leisten können. Treibende Kraft der Initiative war das Versprechen der massiven Entlastung von Eltern (24 Millionen alleine im ersten Jahr, jährliche Einsparungen von 168 Millionen Euro bis 2020) (vgl. Hagemann/Hugyecz 2016). Die Initiative rief jedoch massive Gegenwehr vor allem der Bildungsmediaverlage hervor. Nachdem die Kritik der Verlage auch nach zweijähriger Konsultation nicht beendet werden konnte, boykottierten diese in der Folge zunächst mehrheitlich das Programm (vgl. Śliwowski/Grodecka 2013) und übten zudem scharfe Kritik in der Presse. Als das Bildungsministerium entschied, öffentliche Universitäten mit der Entwicklung von OER-Schulbüchern zu beauftragen, bedrohten die Schulbuchverlage Vertreter\_innen der Universitäten mit rechtlichen Schritten (vgl. Tarkowski [o. J.]). Auch involvierte Vertreter\_innen der Ministerien wurden in den Beiträgen der Verlage massiv

---

<sup>5</sup> In der Facebook-Gruppe *OER – Open Educational Resources im deutschsprachigen Raum* (über 1200 Mitglieder, Stand: August 2017) führte die anfängliche Lizenzierung kurz nach der Veröffentlichung des Buches zu einer angeregten Diskussion, vor allem über die nichtoffenen Lizenzzusätze ND und NC. Im Rahmen der Diskussion begründen einige der Autor\_innen des Buches die Lizenzentscheidung mit der wahrgenommenen Gefahr, dass politisch sensibles Material dekontextualisiert werden könnte.

<sup>6</sup> Die folgende Darstellung der polnischen OER-Initiative beruht auf einer Fallstudie die von Sandra Schön und Kolleg\_innen (2017) im Rahmen einer aktuellen OER-Machbarkeitsstudie für das Land Österreich entwickelt wurde.

kritisiert. Die Auseinandersetzung eskalierte im Juni 2012, als die polnischen Bildungsmedienverlage sich an den Präsidenten der Europäischen Kommission wandten und sich – jedoch erfolglos – über illegitime staatliche Markteingriffe beschwerten. Schlussendlich bewarb sich nur ein Verlag auf die öffentlichen Ausschreibungen und bekam neben drei Hochschulen den Zuschlag für eins der Teilprojekte (vgl. Tarkowski [o. J.]). Nicht nur die Ausschreibung, sondern auch die Einführung der polnischen OER brachte Komplikationen: So wurden in Ausschreibungen CC-Lizenzen gefordert, die es nicht möglich machten, die Materialien auf anderen mit öffentlichen Geldern geförderten Portalen zu veröffentlichen, bei denen weitere rechtliche Voraussetzungen gefragt waren (vgl. Śliwowski/Grodecka 2013). Bis Ende 2015 erschienen im Rahmen des Programms 18 OER-Schulbücher (vgl. Hagemann/Hugyec 2016).

#### **4.4 Zwischenfazit**

OER sind ein vielversprechender Lösungsansatz für Probleme, die sich aus dem Urheberrecht sowie der Qualität von Lernmaterialien in Zeiten der Digitalisierung ergeben. OER-Schulbücher führen zu innovativen Lern- und Lehrpraktiken, bilden ein Gegengewicht zu interessengeleitetem Onlinematerial und verringern die ungleiche Verteilung von Bildungsressourcen. Eine wachsende Zahl an Studien diskutiert diese Vorteile auf konzeptioneller Ebene und schafft eine Übersicht der vielfältigen Graswurzelprojekte rund um OER. Wie einer unserer Interviewpartner es ausdrückte, scheint die ‚OER-Metaebene‘ gut bespielt. Wenige Studien behandeln jedoch die konkrete Umsetzung ganzer OER-Schulbücher, weshalb es bisher erst wenig Wissen über den Veränderungsbedarf der Finanzierungsmodelle gibt. Aus den wenigen existierenden OER-Schulbuchprojekten und Kampagnen zeichnet sich jedoch bereits eine Gewissheit ab, auf die es aufzubauen gilt: Es ist möglich, aber unwahrscheinlich, dass OER-Schulbücher einzig von einer überwiegend ehrenamtlichen Crowd entwickelt werden, wie mit dem *Schulbuch-O-Mat* versucht. Zum einen ist das Finanzierungsmodell unklar, zum anderen lassen sich scheinbar die Dynamiken der OER-Community nicht so einfach von den sehr aktiven Open Source Communities ableiten. Aus dem digitalen Schulbuch zur russlanddeutschen Kulturgeschichte lässt sich lernen, dass es in öffentlichen Vergabeverfahren wichtig ist, die Offenheit des zu erstellenden Materials explizit zu regeln, da die Ersteller\_innen von Inhalten – nicht unbedingt strategisch-intentional, manchmal auch nur aus einer Situation der Unsicherheit heraus – auf proprietäre Lizenzen zurückgreifen. Am Beispiel aus Polen lässt sich lernen, dass es durchaus möglich ist, die Idee von OER mit den Interessen und Fähigkeiten von klassischen Verlagen in Einklang zu bringen, allerdings scheint es wichtig, frühzeitig in Dialog zu treten, um Reibungsverluste bei der öffentlichen Förderung von Lernmaterialien zu verringern. Fallübergreifend lässt sich somit feststellen: OER-Schulbücher können aus ehrenamtlichen Initiativen, von privaten Anbieter\_innen oder aus öffentlichen Geldern finanziert entstehen. Es bedarf jedoch einer Veränderung der Rahmenbedingungen für die Finanzierung von OER-Schulbüchern, um diese in die Fläche zu bringen.

## 5 Ist-Situation in NRW

Der folgende Abschnitt erfasst die Ist-Situation in NRW in zwei Stufen: Der erste Teil bietet einen Überblick zu aktuellen Initiativen und Strukturen digitaler Bildung, in die eine Förderung von OER-Schulbüchern eingefasst werden müsste. Der zweite Teil bietet eine Übersicht zu bisherigen OER-Aktivitäten in NRW, an die geförderte OER-Schulbuchprojekte anschließen könnten.

### 5.1 Digitales Lernen

Digitalisierung ist eins der zentralen Themen der Bildungspolitik in NRW<sup>7</sup>. Der folgende Abschnitt erhebt nicht den Anspruch, diese umfassend zu beschreiben, sondern spiegelt vor allem die Einschätzung der Interviewpartner\_innen zu den zentralen politischen Leitplanken möglicher OER-Schulbücher wieder.

#### 5.1.1 Leitbild NRW 4.0: Lernen im Digitalen Wandel

Zwischen November 2015 und September 2016 hat die Landesregierung von NRW in einem breit angelegten Dialogprozess die Grundpfeiler einer Bildungspolitik in Zeiten der Digitalisierung erarbeiten lassen. Im November 2015 startete der Prozess mit einer Onlinediskussion, die insgesamt über 1000 Teilnehmer\_innen zur Partizipation bewegte. Nachdem die Landesregierung die Diskussion zu einem Set an Thesen verdichtet hatte, wurden diese über einen Kongress mit mehr als 500 Teilnehmer\_innen an die Bevölkerung zurückgespielt. Im September 2016 verabschiedete das Kabinett das Leitbild (vgl. Landesregierung NRW 2016c). Dieses umfasst alle Bereiche des Bildungsweges, wie Kitas, Schulen und Hochschulen, aber auch die berufliche Aus- und Weiterbildung. Als übergreifende Ziele werden die Teilhabe am digitalen Leben, Bildungsqualität, Bildungsgerechtigkeit, wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit sowie mehr Fachkräfte für den digitalen Wandel benannt. OER werden im Leitbild nicht explizit genannt, allerdings wird auf das Potential von Lernmitteln unter freier Lizenz verwiesen, beispielsweise im Abschnitt zu digitalen Lernmitteln, in dem es heißt:

„Die Lizenzformen digitaler Lernmittel sollen konsequent auf die Anforderungen des Lehr- und Lernprozesses ausgerichtet sein. Die Vielfalt frei zugänglicher digitaler Medien und Lernangebote bietet allen Kindern und Jugendlichen auch jenseits der Schule Lernmöglichkeiten“ (Landesregierung NRW 2016c, S. 9).

Weiter heißt es:

„Die Digitalisierung bietet die Chance, mit neuen Instrumenten und neuen Formaten neue Zugänge zu heterogenen und auch bildungsfernen Zielgruppen erfolgreicher anzusprechen. Frei zugängliche digitale Medien und Lernangebote bieten allen Interessierten auch jenseits der

---

<sup>7</sup> Diese Feststellung bezieht sich auf die Bildungspolitik der Rot-Grünen Regierung bis 2017. Über den Fokus der Bildungspolitik nach der Landtagswahl im Mai 2017 kann zum Zeitpunkt dieser Studie noch keine genaue Aussage gemacht werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die hier beschriebenen Initiativen und Strukturen fortgeführt werden.

Schule Lernmöglichkeiten und leisten somit einen Beitrag zu Bildungsgerechtigkeit“ (Landesregierung NRW 2016c, S. 27-28).

Mehrere unserer Interviewpartner\_innen wiesen darauf hin, dass sich vor allem die beiden letzten Auszüge auf die weiter unten beschriebene landesweite Lernplattform Logineo und deren Möglichkeit, digitale (aber nicht zwangsläufig offen lizenzierte) Schulbücher bereitzustellen, zu beziehen scheinen. Nichtsdestotrotz können die Formulierungen ebenfalls als von der Bevölkerung hervorgebrachte Unterstützung für die Ideale hinter dem Konzept von OER gelesen und in folgenden politischen Entscheidungen genutzt werden.

### 5.1.2 Förderlinie *Gute Schule 2020*

Ende 2016 hat die Landesregierung von NRW gemeinsam mit der NRW-Bank die Förderlinie *Gute Schule 2020* auf den Weg gebracht. Relativ niedrigschwellig können Kommunen vier Jahre lang Gelder der landeseigenen Bank abrufen (bei einem Gesamtvolumen von zwei Milliarden Euro), um Gebäude und Ausstattung ihrer Schulen zu verbessern. Kommunen leihen das Geld bei der NRW-Bank und bekommen anschließend Zins und Tilgung vom Land erstattet. Gefördert werden laut offiziellen Richtlinien nicht nur „Investitionen inklusive Sanierungs- und Modernisierungsaufwand auf kommunalen Schulgeländen“, sondern auch „Maßnahmen zur Verbesserung der digitalen Infrastruktur und Ausstattung von Schulen“ (Landesregierung NRW 2016a). In den Programmdetails findet sich der Vermerk, dass Betriebsmittel sowie geringwertige Wirtschaftsgüter (z. B. mobile Endgeräte) nicht förderfähig sind. Allerdings scheint es denkbar und wahrscheinlich, dass durch die Förderung der Ausbau von WLAN in Schulen vorangetrieben wird, eine Grundvoraussetzung, um multimediale Schulbücher zu nutzen, die vom Medieneinsatz her über das reine PDF eines analogen Buches hinausgehen (z. B. durch eingebettete Videostreams über Youtube). Nach Meinung der Autoren dieser Studie scheint es allerdings keineswegs ausgeschlossen, die Förderlinie für die Finanzierung von OER Schulbüchern zu nutzen, da diese weder unter Betriebsmittel noch geringwertige Wirtschaftsgüter fallen, sondern durchaus als Teil der digitalen Lerninfrastruktur einer Schule verstanden werden können.

### 5.1.3 Materialplattform *Learn:line*

Seit 2010 hat NRW eine zentrale Onlineplattform für Lehr- und Lernmaterialien, darunter auch OER. Im Auftrag des Schulministeriums hat die Medienberatung NRW (ein Verbundprojekt aus Land und Kommunen) die zentrale Bildungssuchmaschine *Learn:line* entwickelt, auf der sich rund 25.000 Bildungsmedien ausgesuchter Anbieter\_innen für alle Schulstufen und -typen gezielt suchen und finden lassen (Stand: Mai 2017) (vgl. Landesregierung NRW 2016b). Die Inhalte der *Learn:line* werden von Mitarbeiter\_innen der Medienberatung gesichtet und bei ausreichender Qualität dem Katalog hinzugefügt. In den vergangenen Jahren hat die *Learn:line* so auch viele Materialien unter offener Lizenz gelistet. Im Mai 2017 finden sich auf *Learn:line* laut eigener Angabe so rund 10.000 Materialien, die entweder als CC-O, CC-BY oder CC-BY-SA lizenziert sind. Ersteller von Schulmaterialien können sich auch direkt an die *Learn:line* wenden und Material zur Einordnung in die Lernplattform anbieten. *Learn:line* scheint damit in doppelter Hinsicht wichtig für OER-Schulbücher: Zum einen kann über die Plattform bereits offen lizenziertes

Material gefunden werden, welches in die Erstellung neuer OER-Schulbücher einfließen kann. Zum anderen scheint *Learn:line* sehr dafür geeignet zu sein, ein erstelltes und zugelassenes OER-Schulbuch bei Lehrer\_innen und Referendar\_innen bekannt zu machen. In unseren Interviews zeigte sich, dass *Learn:line* bei Lehrer\_innen in NRW durchaus bekannt, aber noch nicht flächendeckend genutzt wird. Eine junge Gymnasiallehrerin sagte auf *Learn:line* angesprochen: „Das gibt es, aber ich gucke da nicht drauf, und ich kenne auch niemanden, der da draufguckt.“ Möglicherweise ändert sich diese Situation durch die Einführung der im Folgenden beschriebenen zentralen Lernplattform *Logineo*.

#### **5.1.4 Basis IT-Infrastruktur *Logineo* NRW**

Mit Beginn des neuen Schuljahres, im Herbst 2017, sollen alle Schulen in NRW Zugang zu einer gemeinsamen Arbeitsplattform bekommen, wobei dieser Zeitplan von vielen unserer Interviewpartner\_innen als unrealistisch eingeschätzt wurde. Die Plattform *Logineo* NRW wird auf kommunalen Servern in NRW betrieben und im Auftrag des Ministeriums für Schule und Weiterbildung von der Medienberatung NRW koordiniert. Zum Zeitpunkt der Recherche für diese Studie ist vorgesehen, dass der jeweilige Schulträger für die Nutzung von *Logineo* in einzelnen Schulen zahlt. Auf *Logineo* können dann kostenlose digitale Schulbücher und andere Materialien als Basisausstattung abgerufen werden. Eine Zubuchung weiterer Bücher und Materialien durch einzelne Schulträger scheint technisch möglich.

Laut Selbstbeschreibung des Projektes soll durch *Logineo* „ein geschützter Vertrauensraum im Internet geschaffen werden, um Lernen und Leben mit digitalen Medien zu erfahren und eine Kultur des Miteinanders in der digitalen Welt zu entwickeln“ (Schulministerium NRW [o. J.]d). Eine unserer Interviewpartnerinnen beschrieb als Triebfeder für das Projekt die politische Erkenntnis, dass in Bezug auf Lernmaterialien „viele, was an Schulen gemacht wird, [rechtlich] eigentlich nicht geht“. Im Vorfeld der Entscheidung, *Logineo* einzuführen, wurde hitzig diskutiert, vor allem über Fragen des Datenschutzes im schulischen Kontext. In der Diskussion um *Logineo* Anfang 2017 präsentierte die damalige NRW-Schulministerin Sylvia Löhrmann (Die Grünen) das System als verlässliche und sichere digitale Infrastruktur. Datenschützer\_innen wie der Informatiklehrer Klaus Kessler aus Detmold waren anderer Meinung: „Wenn Daten von Schülern sensibelster Art, zum Beispiel Zeugnisnoten, Anwesenheitslisten, Fehlzeiten und Gutachten über den Leistungsstand in einer Cloud gespeichert werden sollen, habe ich grundsätzliche Bedenken“ (Sterz 2017).

Für die Frage nach OER ist vor allem die Möglichkeit des Dateiaustausches über *Logineo* relevant. Laut Projektbeschreibung soll innerhalb von *Logineo* ein auf Schule ausgerichtetes Dateimanagementsystem (Edu-Sharing) die schulübergreifende Kooperation erleichtern (vgl. Medienberatung NRW [o. J.]). Für die Förderung von OER scheint *Logineo* Vor- sowie Nachteile zu bieten. Auf der einen Seite könnten durch *Logineo* viele der Vertriebs- und Vermarktungsfragen von OER-Büchern gelöst werden. Geprüfte OER-Schulbücher könnten dann Lehrer\_innen direkt über das System in einer Art digitalen Bibliothek zur Verfügung gestellt werden. Des Weiteren ist der Austausch von Lernmaterial zentraler Bestandteil der OER-Kultur. Ein vereinfachter

Austausch zwischen Lehrer\_innen scheint somit die Ziele von OER (Remix von Material, Aktualität von Material, sich daraus ergebend: Qualität von Material) zu unterstützen. Auf der anderen Seite löst die gemeinsame Plattform nicht das tieferliegende Problem, dass viele Formen des Austausches und der Rekombination von Material urheberrechtlich mindestens unklar, wenn nicht sogar illegal sind. Mit beiden Argumenten verbunden stellt sich die grundsätzliche Frage, ob es wünschenswert ist, den Austausch von Lernmaterialien von frei zugänglichen Plattformen (z. B. *Learn:line*) in Plattformen außerhalb des freien Internets (z. B. *Logineo*) zu verlagern. Hiermit verbunden, allerdings außerhalb des Fokus dieser Studie, eröffnet sich zudem die Frage, wie sich das landeseigene *Logineo*-Projekt zum IT-Konzept der ‚*Schulcloud*‘ verhält, welches zur Zeit in Zusammenarbeit des Hasso-Plattner-Instituts und dem MINT-EC, einem Verbund aus technisch-orientierten Schulen, auf Bundesebene erprobt wird (vgl. Schmoll 2016).

### **5.1.5 Landesgeförderte Pilotprojekte zu digitalen Schulbüchern**

Die Idee digitaler Schulbücher wird laut einem unserer Interviewpartner erst seit „rund 5 Jahren“ zwischen Politik und Verlagen diskutiert. Nachdem Verlage digitale Schulbücher anfangs schlicht als PDF-Version der analogen Bücher interpretiert haben, findet nun die „zwangsläufige“ (Verlagsleitung) Entkopplung von analogem und digitalem Schulbuch statt. Ein Verlagsmitarbeiter beschreibt diese neuen und rein digitalen Angebote im Gespräch als „Lernlandschaften“ oder „Lernportfolios“, die nicht mehr statisch wie die PDF-Vorgänger, sondern dynamisch sind und in der Lage, „individuelle Lernwege zu ermöglichen“. Treibend für diese Entkopplung und die Förderung von OER-Schulbüchern in NRW sind die vom Land unterstützten Pilotprojekte rund um die Schulbücher *mBook NRW* für den Geschichtsunterricht in der gesamten Sekundarstufe I des Gymnasiums und *BioBook NRW* für den Biologieunterricht der Klassen 5 und 6 des Gymnasiums. Beide Bücher sind rein digital, multimedial, aber nicht offen im Sinne von OER, da sie nur im schulischen Kontext genutzt werden dürfen und ihre Inhalte nicht unter freier Lizenz stehen. Bereits im Januar 2015 kündigte die damalige Ministerpräsidentin Hannelore Kraft (SPD) an, dass bis 2017 zwei elektronische Schulbücher für die Fächer Geschichte und Biologie entwickelt werden würden. Diese Prototypen, so Kraft, sollten Schulbuchverlage zu ähnlichen Projekten motivieren (vgl. Die Welt 2015). Das Geschichtsschulbuch *mBook NRW* für die Sekundarstufe I des Gymnasiums wird wie auch das Lehrbuch für russlanddeutsche Kulturgeschichte (vgl. Kapitel 4.3.2) vom Institut für digitales Lernen (IdL) in Eichstätt entwickelt (vgl. Schulministerium NRW [o. J.]b). Wie das Lehrbuch für russlanddeutsche Kulturgeschichte ist das *mBook NRW Geschichte* ein webbasiertes multimediales Schulbuch mit Videos, Animationen, Fotogalerien, Grafiken und Audiodateien. In Kooperation mit der Medienberatung NRW wurde das Buch im Schuljahr 2016/17 an 40 Pilotschulen in NRW getestet, um „durch das generierte Wissen einen Anreiz für die Verlage zu schaffen, selbst solche digitalen Schulbücher zu produzieren“ (Interview Medienberatung NRW). Da dieser Einsatz vom Land als ‚Experiment‘ eingestuft wurde, konnten die Schulbücher an den ausgewählten Schulen eingesetzt werden, ohne vorher das formale Zulassungsverfahren durchlaufen zu haben. Die Kooperationspartner\_innen legten in den Pilotprojekten daher besonderen Wert darauf, das wissenschaftliche Erkenntnisinteresse des Projektes und somit die Distanz zu Eingriffen in den Schulbuchmarkt zu betonen. Auf der Webseite der

Medienberatung liest sich daher: „Ziel des Vorhabens ist, die Wirksamkeit digitaler Lernangebote auf kompetenzorientierte Unterrichtsentwicklung und auf die Förderung der dafür notwendigen Lehrerkompetenzen zu erproben“ (Schulministerium NRW [o. J.]b). Im Frühjahr 2017 haben beide Bücher jedoch erfolgreich die Zulassung durch das Schulministerium erlangt.

Auch für das Fach Biologie wurde in NRW in den vergangenen Jahren ein Prototyp getestet. Seit dem Schuljahr 2015/2016 arbeiten und lernen Schüler\_innen der Jahrgangsstufen 5 und 6 an elf Pilotschulen mit dem *BioBook NRW*, einem multimedialen Schulbuch für das Fach Biologie am Gymnasium, das vom FWU Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht entwickelt wird. Der besondere Fokus des Buches liegt auf der pädagogisch-didaktisch sinnvollen Nutzung von Unterrichtsfilm (vgl. Schulministerium NRW [o. J.]a). Im Dezember 2016 wurden die Zwischenergebnisse der Experimente rund um *mBook* und *BioBook* in den Räumen der Medienberatung NRW den Verlagen vorgestellt. Im kommenden Schuljahr (Beginn Sommer 2017) sollen das *mBook NRW* sowie das *BioBook NRW* allen Lehrer\_innen und Schüler\_innen in in NRW über *Logineo* frei zur Verfügung stehen. Es ist hierbei nicht vorgesehen, dass Schüler\_innen oder Schulträger für die Nutzung zusätzlich zahlen müssen, da die Lizenzierung der beiden Produkte zwischen dem Land NRW und den Inhalteersteller\_innen abgegolten wurde.

Wie diese neuen digitalen Schulbücher bereitgestellt werden, scheint derzeit noch zwischen Inhalteanbieter\_innen und Land ausverhandelt zu werden. In NRW scheint sich *Logineo* zur zentralen Lernplattform zu entwickeln, über die digitale Schulbücher genutzt werden können. Zur Frage der Datenhoheit in diesem Fall schreibt das Schulministerium NRW zu *Logineo*: „Alle Dateien liegen auf einem geschützten Server beim Kommunalen Rechenzentrum Niederrhein (KRZN). Der Bereich ist nach BSI-Grundschrift (ISO 27001) zertifiziert und somit sind die Dateien so sicher wie z. B. Einwohnermeldedaten der Kommunen“ (Schulministerium NRW [o. J.]d). Im Gespräch mit Verlagsvertreter\_innen beschreiben diese jedoch auch die Möglichkeit, die digitalen Schulbücher selber zu hosten und über eine Schnittstelle auf *Logineo* verfügbar zu machen, solange die entsprechenden Datenschutzbestimmungen eingehalten werden. In jedem Fall wird die Nutzung der Bücher nur innerhalb der *Logineo*-Plattform möglich sein, auf der sich Schüler\_innen und Lehrer\_innen durch ein spezielles Loginverfahren als dem Schulbetrieb zugehörig identifizieren müssen. Die Angebote sind somit digital, aber nicht offen im Sinne von OER.

### **5.1.6 Ausbildung und Schulung von Lehrkräften**

Vor allem in den vergangenen Jahren hat sich im Diskurs um digitale Bildung die Erkenntnis durchgesetzt, dass neue Technologien ihre Wirkung nur eingebettet in eine veränderte Unterrichtskultur entfalten können. Zentrale Leitplanke der Entwicklung um OER ist daher auch die Frage, wie Lehrer\_innen in NRW im Bereich digitales Lernen ausgebildet und geschult werden. Ein Thema, das sich durch beinahe alle Interviews zog, ist die geringe Bekanntheit des OER-Konzeptes unter Lehrer\_innen.

In unseren Interviews hat sich vor allem das Referendariat als prägende Ausbildungsperiode für den lehrpraktischen Umgang mit Lernmitteln herausgestellt. In NRW dauert das Referendariat



in der Regel 18 Monate, während denen die angehenden Lehrer\_innen einen Tag pro Woche Begleitseminare am ihnen zugeordneten Zentrum für schulpraktische Lehrerausbildung (ZfsL) besuchen. Referendar\_innen besuchen insgesamt drei Seminare: je eins für jedes der beiden Lehrfächer und ein weiteres Kernseminar, welches pädagogische Fähigkeiten vermittelt. Im Rahmen dieses Seminars wird auch die Auswahl von und der Umgang mit Lernmaterialien sowie das Thema Urheberrecht thematisiert. Die Seminare am ZfsL werden von Fachleiter\_innen gegeben. Eine der Fachleiterinnen für das Fach Sozialwissenschaften beschreibt, wie sie Referendar\_innen für die Probleme um kostenlose Onlinematerialien sensibilisiert:

„Wenn es ums ökonomische Lernen geht, gibt es da eine Menge kostenloser Materialien. Ich thematisiere daher natürlich, dass es Materialien gibt, die eine deutliche Interessensausrichtung haben. Ich sage dann, dass man diese Materialien einsetzen kann, aber immer kritisch auf die Quelle blicken muss.“ (Fachleiterin)

Die Bekanntheit von OER unter den Referendar\_innen schätzt diese Fachleiterin als „sehr gering“ ein. Wie Lehrer\_innen mit Lernmaterialien umgehen und welche Art von Materialien sie nutzen, hängt also zu einem gewissen Teil von den Fachleiter\_innen während des Referendariats ab. Die Fachleiter\_innen gestalten ihren Unterricht zwar autonom, doch gibt es durchaus institutionalisierte Treffen, auf denen sie sich über aktuelle Trends austauschen. In Düsseldorf treffen sich beispielsweise zweimal im Jahr die Fachleiter\_innen des Faches Sozialwissenschaften des Bezirkes (rund 15 Personen), um ihre Ausbildungsprogramme aufeinander abzustimmen. Diese Treffen scheinen daher auch für eine mögliche politische Förderung des OER-Gedankens ein interessanter Ansatzpunkt zu sein. Ein anderer bereits etablierter Ansatzpunkt ist anscheinend das Projekt *MainstreamingOER*, welches aus BMBF-Mitteln finanziert wird und an der Universität Duisburg-Essen angesiedelt ist. Im Rahmen dieses Projektes werden schon jetzt Unterrichtende an den ZfsL fortgebildet, wobei vor allem die Chancen und Herausforderungen von OER thematisiert werden. Ein weiteres spannendes Projekt in NRW an der Grenze von Lehrer\_innenausbildung und Schulpraxis ist das OERlab an der Universität zu Köln (in Kooperation mit der TU Kaiserslautern). Das ebenfalls aus BMBF-Mitteln geförderte Projekt möchte in der gesamten Lehrerausbildung, aber auch im Studium erziehungs-/bildungswissenschaftlicher Studiengänge und an den Schnittstellen zum Referendariat/zur Lehrer\_innenfortbildung dazu beitragen, dass sich aktuelle und künftige Lehrpersonen stärker als bisher in Studium und Lehre mit OER und zugehörigen Handlungspraxen auseinandersetzen.

Neben den ZfsL stellen die Medienberatung NRW und Medienberater\_innen des Landes wichtige Schulungsinstrumente dar, die auch für OER eingesetzt werden können und teilweise schon werden. Die Medienberatung NRW ist ein Verbundprojekt aus Land und Kommunen und formal dem Schulministerium zugeordnet. Eine Aufgabe der Medienberatung ist es, Medienberater\_innen (oft freigestellte Lehrer\_innen) zu schulen. Medienberater\_innen, insgesamt organisiert in 53 Kompetenzteams, bieten in Schulen des Landes Lernmittelberatung an. Hierbei spielt auch das Thema OER und Urheberrecht eine Rolle, beispielsweise in den Modulen *Grundlagen von Lernmittel- und Medienkonzepten* und *Grundlagen zur verantwortungsvollen und rechtssicheren*

*Nutzung digitaler Medien.* Zurzeit bemüht sich die Medienberatung NRW außerdem um intensiveren Kontakt zu den ZfsL des Landes. Im Rahmen einer ersten gemeinsamen Veranstaltung hatten die Leiter der ZfsL Gelegenheit, die Materialplattform *Learn:line NRW* kennenzulernen.

## **5.2 Open Educational Resources**

Das Konzept OER umfasst verschiedenste Arten von Lernmaterialien und die damit eng verknüpften neuartigen Bildungspraktiken. Die Förderung von OER-Schulbüchern muss daher sinnvoll eingebettet in eine Reihe von bestehenden OER-Praktiken gedacht werden. Der folgende Abschnitt bietet einen Überblick zum Stand von OER in NRW.

### **5.2.1 OER-Praktiken in NRW**

Seit 2013 werden systematisch Daten zur Umsetzung von OER in Deutschland erhoben. Die Erhebungslogik (z. B. abgefragte Kategorien) wurde im Rahmen des Projektes *Digital Openness Index – [do:index]* und in Zusammenarbeit mit diversen zivilgesellschaftlichen Organisationen entwickelt (vgl. Dobusch/Palmetshofer 2013). 2015 und 2016 hat die Technologiestiftung Berlin, Anschlussenerhebungen in allen deutschen Bundesländern durchgeführt. Hierdurch konnten aussagekräftige Längsschnittdaten zur Verbreitung verschiedener OER-Praktiken gewonnen werden. Insgesamt wurde für jedes Bundesland nach dem Vorhandensein von 14 verschiedenen, aber teilweise aufeinander aufbauenden OER-Praktiken gefragt. Mit zehn positiven Bewertungen liegt NRW in der Erhebung von 2016 gemeinsam mit Brandenburg auf Platz vier, hinter Berlin (11), Baden-Württemberg (11) und Hamburg (13) (vgl. Tabelle 2). 2014, in der ersten Runde, lag NRW ebenfalls auf dem geteilten vierten Platz, damals allerdings mit nur drei positiven Bewertungen. Auch daraus lässt sich erkennen, dass sich OER innerhalb weniger Jahre flächendeckend weiter durchgesetzt hat. Für die Frage nach OER-Schulbüchern in NRW müssen die Ergebnisse allerdings relativiert werden, da die Erhebungslogik weder zwischen Praktiken im Schul- und Hochschulbereich differenziert, noch Unterschiede zwischen Lehrbüchern und anderen Bildungsmedien herausarbeitet.

**Tabelle 2: OER-Praktiken in NRW 2014-2016**

|  | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Öffentliche Stellen informieren über OER | 0           | 1           | 1           |
| Landeseigenes Portal für OER             | 0           | 1           | 1           |
| Öffentliche OER-Dienstleistungen         | 0           | 1           | 1           |
| Öffentliche Zertifizierungsmöglichkeiten | 0           | 0           | 0           |
| OER-Förderprogramme                      | 0           | 0           | 0           |
| OER in Fortbildungsangeboten             | 0           | 1           | 1           |
| Öffentliche Aufklärungskampagne          | 1           | 1           | 1           |

|   |          |          |           |
|---|----------|----------|-----------|
| Mitglied in OER-Vereinigungen                             | 0        | 0        | 1         |
| Verzeichnis in OER-Policy Registry                        | 0        | 0        | 0         |
| Offene Lizenzen   | 0        | 0        | 1         |
| Kostenlos verfügbare Materialien, Nachnutzung auf Anfrage | 1        | 1        | 1         |
| Leuchtturmprojekte  | 0        | 1        | 1         |
| Unterstützung durch Koordinierungsstelle                  | 0        | 0        | 0         |
| MOOCs zur Verfügung gestellt                              | 1        | 1        | 1         |
| <b>Anzahl positiver Ergebnisse</b>                        | <b>3</b> | <b>8</b> | <b>10</b> |

### 5.2.2 Initiativen aus Politik und Verwaltung (Auswahl)

Generell gelten die Ereignisse rund um den sogenannten ‚Schultrojaner‘ als Auslöser der Deutschen OER-Diskussion auf politischer Ebene. Ab Ende Oktober 2011 rückte ein unter diesem Namen bekanntgewordenes Softwareprogramm Fragen bezüglich des Urheberrechtes an Schulen in das öffentliche Sichtfeld (vgl. Blees et al. 2013; Bretschneider et al. 2012; Weitzmann 2013). Die Software sollte auf Schulcomputern installiert werden mit dem Ziel, diese stichprobenartig nach unerlaubten digitalen Kopien von Verlagsmaterial zu durchsuchen. Vereinbart wurde der Einsatz der Software ursprünglich zwischen den Kultusministerien der Länder und dem Verband der Schulbuchverleger. Nach einer öffentlichen Kontroverse wurde die Vereinbarung jedoch überarbeitet und die Parteien kamen zu dem Ergebnis, das Softwareprojekt gegen eine erhöhte finanzielle Vergütung der Verlage durch die Länder wieder zu verwerfen (vgl. Dobusch et al. 2014). In NRW wurden OER erstmals im März 2013 politisch bearbeitet, als im Ausschuss für Schule und Weiterbildung des Landtags eine Expertenanhörung zum Antrag *Freie Lernmaterialien fördern!* stattfand. Im September 2014 wurden OER erneut in einer Expertenanhörung zum schulischen Ausbau der Mediennutzung thematisiert. Der Anhörung ging der Antrag *Bildungsinnovation 2020 – Chancen der Digitalisierung für die Bildung nutzen* der Piraten-Fraktion voraus, in dem diese auf eine ‚Implementierungslücke‘ zwischen der erwünschten und möglichen Mediennutzung und der aktuellen Praxis hingewiesen und Maßnahmen dagegen vorgeschlagen hatte. In den diversen Stellungnahmen wird mehrfach auch auf mangelnde Förderung zur Erstellung von OER hingewiesen (vgl. Muuß-Merholz 2014). Im Schulministerium von NRW ist das Thema OER im Referat 411 für Lernen im digitalen Wandel, Medienberatung und Lernmittel verortet.

### 5.2.3 Initiativen aus Forschung und Zivilgesellschaft (Auswahl)

OER werden nicht nur von Politik und Forschung, sondern vor allem auch von interessierten Praktiker\_innen – der OER-Community – vorangetrieben. Über die letzten Jahre hat diese Community verschiedenste Formate und Organisationsformen angenommen, einige davon mit direktem Bezug zu NRW. Seit 2012 findet jährlich das OERcamp, ein Treffen der Praktiker\_innen

zu digitalen und offenen Lehr- und Lernmaterialien im deutschsprachigen Raum, statt. Die Geschichte des OERcamps deutet auch auf das Wachstum der zugehörigen Community hin: In den ersten beiden Jahren fand das OERcamp unter dem Dach der OER-Konferenz des Wikimedia Deutschland e.V. in Berlin statt; anschließend unter dem Dach der vom BMBF geförderten Transferstelle OER (*OERinfo*), dann bereits eigenständig und zweitägig. 2017 findet das Camp zum ersten Mal zeitversetzt an vier Orten in Deutschland statt, unter anderem in Köln.

Ein relativ junges zivilgesellschaftliches Projekt zu OER sind die Education Labs (edulabs) der Open Knowledge Foundation Deutschland (OKF), einem gemeinnützigen Verein, der sich für offene Daten und freies Wissen einsetzt. Die edulabs, gefördert vom BMBF, sind konzipiert als lokale Gruppen aus Menschen, die ihre didaktischen, technischen und gestalterischen Fähigkeiten dazu nutzen, um zusammen innovative und nachnutzbare Bildungsmaterialien zu entwickeln. Kernzielgruppe des Projektes sind laut Interviews mit den Organisatoren vor allem Schulpädagog\_innen, Techniker\_innen/Maker sowie Designer\_innen/Kreative. In der Vergangenheit konnte die OKF das Prinzip der lokalen Communitygruppen bereits erfolgreich mit den Open-Data-fokussierten *Open Knowledge Labs* in mehr als 20 deutschen Städten umsetzen. Die Organisatoren der edulabs planen, ab Sommer 2017 auch eine Communitygruppe in NRW aufzubauen. Weitere Gruppen sollen in Berlin sowie in Baden-Württemberg entstehen.

Besonders interessant – und auf der Grenze zwischen Zivilgesellschaft, Forschung und Politik liegend – erscheint ein konkretes Projekt zur Erstellung eines Sozioökonomie-OER-Schulbuches für gesellschaftswissenschaftliche Schulfächer unter der Leitung von Prof. Till van Treeck (Universität Duisburg-Essen). Im Vorlauf des Projektes haben van Treeck und Kolleg\_innen in mehreren wissenschaftlichen Beiträgen herausgearbeitet, dass sozioökonomische Unterrichtsmaterialien wirtschaftsnaher Akteur\_innen und Interessensgruppen häufig einseitig informieren (vgl. Kramer 2015; van Treeck 2014) (vgl. Kapitel 3.3). Das geplante Projekt will

„die Tauglichkeit offener Lizenzierungsformen für die Erstellung von sozioökonomischen Lehrmittel erproben. Ziel ist die Entwicklung eines Konzepts und der Inhalte für digitale, offene Lehrmittel. Diese sollen die Voraussetzungen erfüllen, die an ein zugelassenes Schulbuch gestellt werden“ (van Treeck 2016).

Nach aktuellem Stand des Projektes (August 2017) ist nur eine digitale Version des Buches geplant. Eine wichtige Komponente des Lernkonzeptes, interaktive und leicht aktualisierbare Grafiken und Animationen, lässt sich so am besten umsetzen. Im Produktionsprozess haben sich die Herausgeber\_innen dazu entschieden, das Buch als Themenheft zu gestalten, das insgesamt zwei der sieben thematischen Module des Oberstufenunterrichts des Faches Sozi abdeckt. Da diese Module zusammengenommen mehr als ein Halbjahr Unterricht umfassen, ist es den Herausgeber\_innen möglich, das Themenheft durch die Schulbuchzulassung zertifizieren zu lassen. Das Schulbuchprojekt befindet sich zurzeit in der Vorbereitungsphase, das Herausgeberteam plant jedoch, für die weitere Entwicklung mit einem etablierten (Digital-)Verlag zu kooperieren (vgl. Interview mit Herausgeber). Die konkrete Umsetzung und Förderung durch das aus Landesmitteln finanzierte Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung beginnt im Herbst 2017.

#### 5.2.4 Initiativen aus Bildungsmedienverlagen (Auswahl)

Lange positionierten sich die deutschen Bildungsmedienverlage deutlich gegen OER. 2015 argumentiert David Klett, Geschäftsführer von Klett MINT, in einem Beitrag für die Bundeszentrale für politische Bildung gegen OER und verweist dabei auch auf die polnische OER-Initiative (vgl. Kapitel 3.3.3):

„Man hofft, das vielfältige Angebot der im Wettbewerb stehenden Verlage durch die Vielfalt geteilter und rekombinierter Inhalte der Lehrkräfte zu ersetzen – und dabei eine Menge Geld zu sparen. Wenn sich hier die ‚Kultur des Teilens‘ nicht rasch einstellt, wird – statt Vielfalt – kommen, was immer kommt, wenn der Staat zentral Bildungsmedien erstellen lässt, nachdem er den Wettbewerb ausgeschaltet hat: die totale Einfalt“ (Klett 2015).

In letzter Zeit kommt jedoch Bewegung in die OER-Aktivitäten der klassischen Bildungsmedienverlage und die Ablehnung scheint nicht mehr von allen Akteur\_innen geteilt zu werden. Seit 2016 experimentiert beispielsweise der Schulbuchverlag Cornelsen mit offen lizenzierten Broschüren bzw. Büchern (vgl. Cornelsen 2016; Larbig/Spang 2017). Besondere Sichtbarkeit erlangten diese OER-Experimente, als 2016 bekannt wurde, dass Cornelsen die Lehr- und Lernmaterialien zum schulischen Minicomputer *Calliope mini* entwickeln wird und dass manche dieser Inhalte unter freier Lizenz produziert werden (vgl. Calliope 2017).

## 6 Veränderungen der Wertschöpfungskette durch OER

Um in Nordrhein-Westfalen die systematische Entwicklung und den flächendeckenden Einsatz von OER-Schulbüchern zu ermöglichen, muss die bestehende Wertschöpfungskette von Schulbüchern an mehreren Stellen durch unternehmerische wie politische Kräfte umgeformt werden. In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette eines klassischen Schulbuches erläutert; zudem wird diskutiert, welche Veränderungen für die Erstellung eines OER-Schulbuches zu erwarten beziehungsweise zu gestalten sind (vgl. Schön et al. 2017). Gemäß der Fragestellung dieser Studie fokussiert der Abschnitt dabei Schulbücher für den sozio-ökonomischen Unterricht in der Sekundarstufe I (Hauptschule, Realschule, Gesamtschule, Gymnasium) und II (Gymnasiale Oberstufe) in NRW.

### 6.1 Vor- und Refinanzierung

Klassisch folgt die Finanzierung von Schulbüchern in NRW einem nachfrageorientierten Refinanzierungsmodell, dem Kaufmodell: Schulbücher in NRW werden durch die Schulbuchverlage vorfinanziert, die Refinanzierung erfolgt durch den Verkauf von Druck- bzw. Digitalexemplaren in den Jahren danach. Für ein OER-Schulbuch scheint das klassische Kaufmodell nur bedingt geeignet. Zwar ist davon auszugehen, dass gerade in den kommenden Jahren noch viele OER-Bücher (auch) als Printversion verkauft werden, jedoch wird das Verkaufsvolumen zwangsläufig geringer ausfallen als zurzeit, da die Bücher auch digital kostenlos verfügbar sein werden. Durch die offene Lizenzierung können OER-Schulbücher außerdem nicht nur vom Inhalteersteller, sondern auch von anderen Verlagen gedruckt werden. Auch diese Konkurrenzsituation führt zu einem verringerten durch den Verkauf von gedruckten Schulbüchern erzielten Deckungsbeitrag. Im Gespräch mit Entwickler\_innen digitaler, aber proprietärer Schulbücher haben wir erfahren, dass sich bisherige Kunden „durchaus kreativ“ in der Gestaltung der Finanzierung digitaler Schulbücher gezeigt haben: Zwar konnten digitale und nicht offiziell zugelassene Schulbücher nicht aus dem klassischen Schulbuchetat, allerdings durchaus aus Budgets für Software, Zusatzmaterial und sonstige Ausstattung angeschafft werden. Zumindest für die Frühphase von OER-Schulbüchern scheinen auch solche Partikularmodelle denkbar.

Eine andere Möglichkeit der Finanzierung ist es, die Entwicklung und Produktion einer Bildungsressource vorzufinanzieren. Mögliche Akteursgruppen zur Vorfinanzierung sind Ministerien, ein Verbund von Schulen, Eltern oder Stiftungen (z. B. gibt die Zeit-Stiftung bereits Kopiervorlagen unter freier Lizenz für Lehrer\_innen heraus). Eine wieder andere Möglichkeit ist, dass Schulbücher basierend auf der Häufigkeit bzw. Intensität der Nutzung nachträglich refinanziert werden. Auch hier stellt sich allerdings die Frage der Mittelherkunft. Denkbar ist, dass diese Rückerstattung aus den Lernmittelbudgets der Schulträger erfolgt. Allerdings ist auch eine Rückerstattung aus anderer Quelle vorstellbar, beispielsweise aus einem Pool aus Drittelbeträgen der Eltern (vgl. *Lernmittelfreiheit* in Kapitel 6.4). Schließlich wäre es auch denkbar, dass die Bildungsmedienverlage einen Teil ihrer Vorfinanzierung durch den Verkauf gedruckter Bücher, einen anderen

Teil durch weitere Produkte zur Lernunterstützung und Dienstleistungen („Learning Analytics“) refinanzieren.

Es zeichnet sich bereits ab, dass rund um die Erstellung von OER mit neuen und innovativen Formen der (Re-)Finanzierung experimentiert werden wird. Exemplarisch macht dies das deutsche Startup Print Peter vor, bei dem Unternehmen durch eingeschobene Werbeanzeigen Studierenden den kostenlosen Druck ihrer Skripte finanzieren (vgl. RP Online 2016). Durch das wachsende Interesse großer Technologiekonzerne am Thema OER (z. B. Amazon und #GoOpen, vgl. Kapitel 4.2) ist zu erwarten, dass sich auch hier unerwartete Finanzierungsmodelle, vor allem in Verbindung mit anderen Services dieser Konzerne, auftun werden.

## **6.2 Produktentwicklung**

Die Entscheidung, wann ein neues Schulbuch erstellt oder ein altes aktualisiert wird, liegt bei den Schulbuchverlagen. Entscheidungsgrundlage hierfür können Markterhebungen zu potenziellen Lücken oder Innovationsmöglichkeiten oder aber auch festgelegte Auflagenzyklen sein. Äußere Einflussfaktoren können auch das Inkrafttreten von neuen Lehrplänen und pädagogischen Trends oder die Umstellung auf Bildungsstandards bzw. Kompetenzorientierung sein. Buchtypen reichen von Büchern für einzelne Schulhalbjahre bis hin zu Kompaktbänden mit mehreren hundert Seiten, die beispielsweise die gesamte Sekundarstufe II abdecken. Ein Schulbuch muss in NRW abgesehen von der Qualitätsprüfung an sich eine Mindestmenge an Lernstoff abdecken. In § 30 Abs. 1 SchulG heißt es dazu etwas ungenau: „Lernmittel sind Schulbücher und andere Medien, die dazu bestimmt sind, von den Schülerinnen und Schülern über einen längeren Zeitraum genutzt zu werden“. Im Erlass des Ministeriums für Schule, Jugend und Kinder von 2003 wird bezüglich der Zulassung von Schulbüchern in NRW präzisiert: „Lernmittel müssen volle Schuljahre hindurch die Schülerin und den Schüler versorgen, in der gymnasialen Oberstufe volle Halbjahre“.

Verlage entwickeln Ideen für neue Bücher in der Regel intern, allerdings kann es auch dazu kommen, dass externe Autor\_innen Buchkonzepte anbieten. Schulbücher werden oft von erfahrenen Lehrer\_innen und/oder Fachleiter\_innen geschrieben. Manchmal, aber immer seltener schreiben auch Fachdidaktiker\_innen aus Hochschulen. Die Schulbuchautor\_innen werden in der Regel pro verkauftem Exemplar honoriert. Es gibt keinen Autor\_innenvorschuss und kein fixes Sockelgehalt, lediglich Aufwandsentschädigungen für die persönlichen Treffen des Autorenteams während der Konzeptionsphase (vgl. Interview mit Schulbuchautor). Autorenverträge schließen in der Regel aus, dass Autor\_innen für mehr als einen Verlag am selben Typ Buch (z. B. SoWi-Buch) arbeiten. Ein Autor erklärt im Gespräch, dass die Motivation vieler dieser Autor\_innen nicht primär monetärer, sondern vor allem auch schulreformerischer Natur sei. Wie auch in anderen Buchmärkten stehen die Interessen der Autor\_innen damit zum Teil im Spannungsverhältnis zu den Interessen der Verlage:

„Der Verlag will die produzierten Bücher verkaufen, [...] die Autoren haben schon neue Ideen, sobald das Manuskript einmal abgeschlossen ist. Für Leute, die schon lange im Schulbuchgeschäft drin sind, hat das so etwas wie Suchtcharakter. Man hat die Buchstruktur im Kopf und immer, wenn es etwas Neues gibt, will man da dranbleiben.“ (Schulbuchautor)

Nachdem das Autorenteam gemeinsam mit dem Verlag das Buchkonzept entwickelt hat, werden Probekapitel erarbeitet. Anschließend wird meist über den Sommer intensiv geschrieben, da manche Autor\_innen unter dem Schuljahr als Lehrende im Schulbetrieb tätig sind. Oft wird sich bei der Konzeption des Buches aufgrund der Marktgröße am Kernlehrplan für NRW orientiert. Für die Schulbuchzulassung in anderen Ländern werden die Bücher dann entsprechend angepasst. Die durchschnittliche Erstellungszeit für ein Schulbuch wurde in unseren Interviews unterschiedlich eingeschätzt. Wo manche Autor\_innen von einem Zeitraum von rund zwei Jahren sprechen, davon ein Jahr Vorlaufphase (inklusive Lernplananalyse, Konkurrenzanalyse), in der ein Mustermanuskript erstellt wird, und ein weiteres Jahr für den Schreib- und Begutachtungsprozess, haben andere Autor\_innen „schon deutlich kürzere Zeiträume kennengelernt, insbesondere bei der Einführung neuer Lehrpläne“ (Schulbuchautor).

Eine Spannung, die in unseren Interviews immer wieder zur Sprache kam, ist die zwischen Autorentexten und Originalquellen in Schulbüchern, vor allem in der Sekundarstufe II. Ein Schulbuchautor argumentiert:

„Da ist ein Interessenskonflikt: Natürlich ist es deutlich einfacher und günstiger, reine Autorentexte zu verwenden, aber dem wissenschaftspropädeutischen Anspruch der Gymnasialen Oberstufe wird man damit nicht gerecht. [...] Für die Schulbuchverlage ist die Rechtklärung ein riesen Kostenposten.“ (Schulbuchautor)

Im Gespräch mit einem anderen OER-Experten argumentierte dieser hingegen, dass die Notwendigkeit der Originalquelle gerne von Verlagen herangezogen wird, da es deutlich günstiger sei, diese zu lizenzieren, als Autor\_innen zu bezahlen, die Texte für ein gesamtes Buch unter freier Lizenz schreiben (was den Autor\_innen die Möglichkeit der Zweitverwertung nimmt).

Im Interview mit einer OER-Expertin beschrieb diese ein SoWi-Schulbuch als „nichts anderes als eine Schnipselsammlung“, bestehend aus Ausschnitten aus VWL-Lehrbüchern und Zeitungsartikel, eingerahmt von Bildern, Grafiken und Einstiegstexten der Schulbuchautor\_innen. Zentraler Kostenpunkt in der Erstellung eines Schulbuches ist daher die Rechtklärung dieser Originalquellen in Schulbüchern. Der Verlag wendet sich hierfür an die entsprechende Verwertungsgesellschaft (z. B. VG Wort). Die Vergütung für die Urheber\_in wird dann an Auflage und Laufzeit gebunden festgelegt (vgl. Interview Verlagsleitung). Im Gespräch mit den Macher\_innen des digitalen Buches für russlanddeutsche Kulturgeschichte erklärten diese den Zusammenhang zwischen Authentifizierung des Nutzers eines Schulbuches und den Vergütungsmodalitäten der Inhalte:

„Bei unserem Buch gibt es am Anfang einen Button, mit dem man bestätigt, dass man Schüler oder Lehrer ist, das hat etwas mit der VG Wort zu tun. Normalerweise sagt die VG Wort, dass ein digitales Schulbuch einen Login benötigt. Wir konnten sie jedoch auf diesen BestätigungsbUTTON runterhandeln. Das ist notwendig, weil die VG Wort sonst dafür nicht zuständig wäre und wir sonst jeden Textschnipsel selbst mit den Urheberrechtshaltern abklären müssten.“



Ist die Rohfassung fertig, wird diese in mehrfacher Ausführung und kostenfrei zur Qualitätsprüfung und Zulassung an das Schulministerium von NRW geschickt.

Grundsätzlich ist denkbar, dass auch traditionelle Schulbuchverlage OER-Schulbücher erstellen, da diese bereits auf tiefgreifende Erfahrungen in der Erstellung qualitativ hochwertiger Schulbücher aufbauen können. Um digitale Lernmittel zu erschaffen, die sich von der reinen Digitalisierung analoger Bücher absetzen, müssen hierfür jedoch verlagsintern neue Kompetenzen im Bereich interaktiver Produktgestaltung aufgebaut werden (vgl. Andrasch 2016). Da sich vor allem diese neuartigen Kompetenzen (z. B. die didaktisch sinnvolle Nutzung von HTML5/H5P) oft als erstes außerhalb der etablierten Branchenstrukturen (z. B. im universitären Umfeld) entwickeln, scheint die Erstellung von OER-Schulbüchern auch durch junge Medienanbieter\_innen, Universitäten, Vereine oder Privatpersonen nicht abwegig. Zentrale Bedingung ist, dass die Ersteller\_innen in der Lage sind, ein Produkt zu erschaffen, das im Begutachtungsprozess besteht. Mit der Zulassung des *mBook NRW* konnte das Institut für digitales Lernen vor kurzem unter Beweis stellen, dass nicht nur etablierte, sondern auch neue Akteur\_innen in der Lage sind, Bildungsmedien entsprechender Qualität zu erstellen (vgl. Kapitel 5.1.5). Im Gespräch berichteten die Entwickler des *mBooks*, dass die Anpassung des Begutachtungsprozesses „eher mentaler denn technischer Natur“ sei. Im konstruktiven Dialog mit Ministerium und den Gutachter\_innen wurde beispielsweise darüber diskutiert, ob und wie die neuen digitalen Formate (z. B. Bildstreifen, Videos) ebenso eine didaktische Narration darstellen wie ein Fließtext. Bildungsmedienverlage – ob etabliert oder neu – müssen die Inhalte für OER-Schulbücher mit großer Wahrscheinlichkeit grundlegend neu entwickeln, da es schwierig erscheint, die Rechte für bestehendes Material entsprechend neu zu verhandeln. Grundsätzlich scheint es einfacher, die notwendigen Texte neu erstellen zu lassen, und zwar von Autor\_innen, die sich vertraglich damit einverstanden erklären, dass die zu entwickelnden Texte unter freier Lizenz stehen. Die Möglichkeit, über die Verwertungsgesellschaften freie Lizenzen für bestehende Inhalte zu verhandeln, wird von unseren Interviewpartner\_innen als unrealistisch eingeschätzt. Wie bereits beim *Schulbuch-O-Mat*-Projekt erprobt kann die Verwendung von bereits offen lizenzierten Materialien anderer Projekte (z. B. aus dem englischen Sprachraum, vor allem im Bereich von Fotos und Abbildungen) jedoch auch kostendämpfend wirken (vgl. *Schulbuch-O-Mat* in Kapitel 3.3.1). Steht die Aktualisierung oder Neuauflage eines OER-Schulbuchs an, können bereits entwickelte Materialien dank offener Lizenzierung ohne weitere Kosten erneut und auch von anderen Anbieter\_innen genutzt werden. Während kurzfristig mit Umstiegskosten auf offen lizenziertes Material zu rechnen ist, wird mittel- bis langfristig die Erstellung eines OER-Schulbuchs zu geringeren Kosten als denen eines traditionellen Schulbuches realisierbar sein, weil auf einen wachsenden Korpus an vorhandenem frei lizenziertem Material zurückgegriffen werden kann.

### **6.3 Qualitätssicherung**

Allgemein gilt, dass Lernmittel an Schulen in NRW nur eingeführt werden dürfen, wenn sie zugelassen sind. Die Zulassung von Lernmitteln regelt der Erlass des Schulministeriums vom

3.12.2003 (vgl. Schulministerium NRW 2003). Demnach wird unterschieden zwischen pauschaler Zulassung, Zulassung im vereinfachten Verfahren und Gutachterverfahren. Das Ministerium legt jeweils für die verschiedenen Fächer der verschiedenen Schulformen den Zulassungsweg fest. Tabelle 3 bietet eine Übersicht der Fächer mit sozioökonomischen Anteilen sowie die Zuordnung der Fächer zu den Zulassungswegen (vgl. Schulministerium NRW [o. J.]). Für Fächer mit pauschaler Zulassung überprüft die einzelne Schule selbst, ob das ausgewählte Lernmittel die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt. Für Fächer mit vereinfachtem Verfahren wird die Zulassung auf der Grundlage der *Erklärung des Verlags zum Lernmittel* ohne gutachterliche Einzelprüfung erteilt. Am wichtigsten für die Fragestellung dieser Studie ist der Ablauf des klassischen Begutachtungsverfahrens: Geht ein Schulbuchmanuskript beim Schulministerium ein, werden Gutachter\_innen bestellt, die den eingereichten Vorschlag begutachten und auf Passgenauigkeit mit dem Kernlehrplan überprüfen. Nach Sichtung der Gutachten und eigener Prüfung entscheidet das Schulministerium über die Zulassung, Zulassung mit Auflagen oder Verweigerung der Zulassung. Für den Zulassungsprozess wird beim einreichenden Verlag eine Bearbeitungsgebühr erhoben. Im Falle öffentlicher Ausschreibungen scheint es sinnvoll, diese Gebühr entfallen zu lassen. Für zugelassene Bücher erfolgt nun der eigentliche Satz, d. h. das finale Layout, in dem noch Bilder erstellt oder zugekauft werden. In manchen Fällen werden Schulbücher schon im fertigen Layout zur Begutachtung eingereicht. Anschließend kommt das Buch in den Druck. Für ein neues Schulbuch muss man von der Idee bis zur Zulassung üblicherweise mit einem Zeitraum von etwa zwei Jahren rechnen, wobei dies situationsbedingt (z. B. Lernplanumstellung) auch deutlich schneller gehen kann. Laut Schulministerium finden im Rahmen der Qualitätssicherung von Lernmitteln regelmäßig von der Medienberatung NRW organisierte Dialogveranstaltungen mit den Bildungsmedienproduzenten statt.

In den vergangenen Jahren sind beim Ministerium vermehrt Schulbücher zur Prüfung eingereicht worden, zu denen es ein inhaltlich unverändertes Ebook gab. Manche unserer Interviewpartner\_innen berichten, dass in diesen Fällen das Ebook zugelassen wurde, sobald das analoge Buch die Prüfung bestanden hat. Andere Interviewpartner\_innen berichten, dass gefordert wurde, auch das digitale Buch auszudrucken und zur Prüfung einzureichen. Zum Schuljahr 2017/18 wurde das Prüfverfahren auch für rein digitale Bücher geöffnet. Die Gutachter\_innen erhalten zur Prüfung einen entsprechenden Link und ein Passwort. Auf Anfrage heißt es hierzu vom Schulministerium, dass sich das Zulassungsverfahren derzeit in Überarbeitung befindet, allerdings bereits für digitale Schulbücher „funktioniert“ und dass offene rechtliche Fragen bis zum Herbst 2017 „geprüft“ würden. Ein Schulbuchautor berichtet zudem, dass es von Seiten des Ministeriums bereits einen offiziellen Kriterienkatalog für digitale Schulbücher gibt (Stand: Juni 2017).

Tabelle 3: Zuordnung (sozio-)ökonomischer Fächer zu den Zulassungswegen

| Sek | Fach                                  | pauschal zugelassen | vereinfachtes Verfahren | Gutachterverfahren |
|-----|---------------------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|
| I   | Gesellschaftslehre                    |                     |                         | X                  |
| I   | Politik und Sozialwissenschaften      |                     |                         | X                  |
| I   | (Sozialwissenschaften an Realschulen) | X                   |                         |                    |
| II  | Sozialwissenschaften (Gym)            |                     |                         | X                  |
| II  | Politik/Gesellschaftslehre (BK)       |                     | X                       |                    |
| II  | Volkswirtschaftslehre (BK)            |                     | X                       |                    |
| II  | Soziologie (BK)                       |                     | X                       |                    |

Grundsätzlich muss sich der Begutachtungsprozess von OER nicht von dem bestehenden System unterscheiden. Auf Anfrage bestätigte auch das Schulministerium NRW, dass der Zulassung digitaler Schulbücher unter freier Lizenz prinzipiell nichts im Wege steht (vgl. schriftliches Interview mit Schulministerium).

Allerdings ist zu erwarten, dass aufbauend auf der freien Lizenz mehrere Versionen und Abänderungen der OER-Schulbücher im digitalen Umlauf bzw. im Internet zu finden sind. Es scheint daher notwendig, dass die geprüften Versionen klar als solche gekennzeichnet sind bzw. dass veränderte Versionen auf die geprüfte Version verweisen. Beides ist aber in den CC-Lizenzen CC BY sowie CC BY-SA entsprechend geregelt. Denkbar ist auch, dass gewisse Formen der Veränderung vom Ministerium zugelassen werden, entweder pauschal (z. B. Austauschbarkeit der Bilder) oder durch Einzelfallentscheidung (das Ministerium gewährt auf Anfrage das Austauschen einer einzelnen Originalquelle bei Aufrechterhalt der Zulassung). An dieser Stelle zu erwähnen, allerdings nicht zu vertiefen, sind Forderungen nach einer grundsätzlichen Neuordnung bis hin zum Ausbau von Begutachtungsverfahren vor dem Hintergrund des wachsenden Angebots an kostenfreien Lernunterlagen von Interessenverbänden. Der Deutsche Gewerkschaftsbund forderte beispielsweise eine Prüfstelle für kostenfreie Lernunterlagen (vgl. Dobusch 2013).

## 6.4 PR, Marketing und Auswahl der Bücher

Schulen in NRW dürfen aus der Liste der zugelassenen Schulbücher frei wählen, wann und welches Produkt innerhalb des ihnen zustehenden Budgets neu angeschafft werden soll. Für die Buchersteller\_innen heißt dies, dass sie ihr Schulbuch bewerben müssen und professionelles Marketing wichtig für den Erfolg ihrer Produkte ist. Regelmäßig werden Ansichtsexemplare an Schulen verschickt, zu Info- und Fortbildungsveranstaltungen eingeladen oder die Schulbücher mit Werbegeschenken beworben. „Wir werden teilweise zugespammt mit Materialien, gerade

jetzt nach der Umstellung der Kernlernpläne, ich weiß nicht, wie viele Versionen ich allein von dem neuen [Englischbuch] bekommen habe.“ (Gymnasiallehrerin) Große Verlage haben eine eigene Außendienstabteilung, aus der Vertreter\_innen an die Schulen fahren und ihre Kund\_innen vor Ort betreuen. Außerdem werben die Verlage auf Messen und durch Werbematerialien wie Flyer und Folder.

Der Prozess der Schulbuchauswahl an Schulen in NRW wurde von unseren Interviewpartner\_innen recht ähnlich beschrieben: Innerhalb der Fachkonferenzen wird diskutiert, ob ein neues Buch angeschafft werden soll bzw. ob die neue Auflage eines bestehenden Buches angeschafft werden soll. Grundsätzlich gilt die Regel, dass ein Buch mindestens „vier Mal rausgehen“ (Schulbuchbeauftragte) sollte, bevor über eine Neuanschaffung diskutiert wird. Die Entscheidung, nicht eine neue Auflage, sondern ein komplett anderes Buch zu erwerben, kann zum Beispiel mit einer Änderung des Kernlehrplans oder mit personellen Veränderungen in der Fachkonferenz zusammenhängen. Der etwaige Anschaffungsvorschlag wird in der Schulkonferenz vorgebracht, allerdings nur als „Pro-forma-Sache, damit es in einem Protokoll steht“ (Schulbuchbeauftragte), und in der Regel problemlos genehmigt. Vor Beginn des Schuljahres muss die oder der Schulbuchbeauftragte die Anschaffungsvorschläge mit dem Budget abgleichen und gegebenenfalls kürzen, z. B. in der Menge der zu bestellenden Bücher. Dies kann mitunter dazu führen, „dass verschiedene Auflagen parallel verwendet werden müssen, da Schulen nicht das Geld haben, alle Bücher in neuer Auflage zu kaufen“ (Schulbuchautor).

### Exkurs: Lernmittelfreiheit in NRW

Die Beschaffung von Schulbüchern in NRW spielt sich zwischen mehreren Ebenen ab, vor allem zwischen Schule, Schulträger und Bildungsministerium. Zentrale Gesetzesgrundlagen hierfür sind § 96 Schulgesetz (Lernmittelfreiheit) sowie das Lernmittelfreiheitsgesetz (LFG). Grundsätzlich werden Schüler\_innen vom Schulträger entsprechend eines festgelegten Betrages („Durchschnittsbetrag“) Lernmittel zu befristetem Gebrauch unentgeltlich überlassen (Prinzip der Ausleihe). Der jährliche Betrag, für den pro Schüler\_in Schulbücher angeschafft werden können, ist durch die Verordnung über die Durchschnittsbeträge und den Eigenanteil nach § 96 Abs. 5 Schulgesetz festgelegt. Diese Verordnung regelt zudem den sogenannten Eigenanteil der Schüler\_innen. Der Eigenanteil (von den Eltern zu tragen) darf in der Regel ein Drittel des festgelegten Gesamtbetrages nicht übersteigen. Mit Stand von Mai 2017 gelten folgende Durchschnittsbeträge für die allgemeinbildenden Schulen in NRW: Primarstufe (Grundschule) bis zu 36 €; Sekundarstufe I (Hauptschule, Realschule, Gymnasium, Gesamtschule, Sekundarschule) bis zu 78 €; Sekundarstufe II (Gymnasiale Oberstufe) bis zu 71 € (VO zu § 96 Abs. 5 SchulG). Einmal im Jahr berechnet die Schule anhand der erwarteten Schülerzahl des kommenden Schuljahres das Schulbuchbudget. Dieses wird anschließend vom Schulträger vorgehalten und kann von den einzelnen Schulen für Buchbestellungen abgerufen werden. Der Eigenanteil entfällt für Empfänger\_innen von Hilfe zum Lebensunterhalt nach dem Sozialgesetzbuch (SGB XII). Für diese Schüler\_innen übernimmt der Schulträger den vollen Eigenanteil.

PR, Marketing und Vertrieb für OER-Schulbücher können sich deutlich von den Prozessen rund um ein klassisches Schulbuch unterscheiden. Je nach Finanzierungsmodell scheint es fraglich, ob die Ersteller von OER-Schulbüchern sich auch an der Verbreitung der Materialien mittels professioneller Vertriebskanäle (Messen, Schulbesuche) beteiligen, da dies außerhalb ihres Geschäftserfolges liegt. Dies ist der Fall, wenn beispielsweise nur die Erstellung eines OER-Schulbuches durch öffentliche Mittel vorfinanziert wurde, ohne auch die Verbreitung des Lehrbuches in die Ausschreibung einzubeziehen. Damit Lehrer\_innen auch aktiv nach OER-Büchern suchen, ist es daher notwendig, dass das Konzept von OER schon in der Aus- und Fortbildung von Lehrern verankert ist. Im Rahmen dieser Maßnahmen muss auch gezielt auf ein zentrales Repository für zugelassene OER-Bücher (z. B. die *Learn:line*) hingewiesen werden, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass Lehrer sich regelmäßig über die vom Schulministerium veröffentlichte Liste zugelassener Bücher informieren. Auch hier lässt sich wieder auf den Einstieg von Amazon in den OER-Markt verweisen, eine Entwicklung, die sich durch entsprechende Marketingerfahrung des Konzerns durchaus positiv auf die Verbreitung von OER auswirken kann. Durch das etablierte System der Nutzerbewertungen auf Amazon könnte außerdem das Problem der mangelhaften Qualität vieler Onlinematerialien zumindest teilweise eingefangen werden. Zentrale Stellenschraube in der Frage, welche Akteur\_innen sich um Marketing und PR kümmern, stellt jedoch das Finanzierungsmodell für OER dar.

## 6.5 Vertrieb

Sobald schulintern die Buchauswahl getroffen wurde, gibt die oder der Schulbuchbeauftragte die Bestellung online an den Schulträger weiter. Dieser bestellt die Schulbücher bei einem vertraglich vorab festgelegten Buchhandel oder einem Lehrmittelshop. Der Schulträger schreibt den Buchhandel oder Lehrmittelshop regelmäßig (in Düsseldorf beispielsweise alle zwei Jahre) aus. Der nächste Schritt liegt beim Buchhandel, der bei den Verlagen die Bestellungen in Auftrag gibt und die Lieferungen anschließend sortiert, verpackt und an die Schulen bringt. Dort wird die Lieferung geprüft und anschließend vom Schulträger bezahlt. Eventuelle Rabatte werden vom Schulträger mit den Lernmittelhändler\_innen ausgehandelt (maßgebliche Vorschrift ist §7 Abs. 3 BuchPrG). Zurzeit scheint bei vielen Akteur\_innen noch Unsicherheit darüber zu herrschen, wie die Anschaffung rein digitaler Schulbücher zu organisieren ist. Aus der Verlagsleitung eines Bildungsmedienverlages heißt es dazu:

„Momentan laufen Diskussionen zwischen den Verlagen und den Ländern, was die Anschaffung von digitalen Lernmedien angeht. Da gibt es entsprechende Anschaffungsverordnungen und -modalitäten, die angepasst werden müssen. [...] Das ist von unserer Seite [Bildungsmedienverlage] total unproblematisch. [...] Die Kommunen haben da Diskussionsbedarf mit dem Land“.

Der oder die Buchhändler\_in darf im Zusammenhang mit der Lieferung nur solche Serviceleistungen ohne Aufpreis erbringen, die handelsüblich sind. In einem Merkblatt des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels wird eine Vielzahl der (nicht) handelsüblichen Serviceleistungen detailliert besprochen (vgl. Börsenverein des Deutschen Buchhandels 2014). Außerdem finden sich dort Informationen zu den Vergabeverfahren der Schulbuchbestellungen:

„Schulbuchaufträge müssen *ab Erreichen eines Schwellenwertes* von 207.000 Euro *europaweit* ausgeschrieben werden. Soweit Schulen Schulbücher im Rahmen eigener Budgets anschaffen [...], liegt der Auftragswert in aller Regel bedeutend niedriger, und der Schwellenwert wird nicht erreicht“ (Börsenverein des Deutschen Buchhandels 2014, S. 10).

Trotz rechtlicher Streitigkeiten auf europäischer Ebene argumentiert der Börsenverein des Deutschen Buchhandels weiter:

„Es ist daher weiter von der Zulässigkeit der Beschaffung von Schulbüchern durch Schulen im Rahmen eigener Budgets auszugehen. Schulträger können daher zwischen zentraler und dezentraler Schulbuchbeschaffung wählen, soweit in dem jeweiligen Bundesland grundsätzlich die Möglichkeit der dezentralen Schulbuchbeschaffung vorgesehen ist“ (Börsenverein des Deutschen Buchhandels 2014, S. 11).

Letztlich gibt der Börsenverein die Sinnhaftigkeit dieser Art der öffentlichen Ausschreibung zu bedenken, da auf Grund der Buchpreisbindung weder ein Preiswettbewerb noch ein Servicewettbewerb stattfinden kann.

In gedruckter Form können OER-Schulbücher wie bisher über die Schulbuchverlage bzw. den Buchhandel vertrieben werden. Die Nutzung solcher freien, aber analogen Bücher hängt stark vom Fortschritt der digitalen Infrastruktur an Schulen ab. Auf Anfrage heißt es dazu vom Schulministerium NRW, dass gedruckte OER-Bücher nicht als „sinnvoller Zwischenschritt“ gesehen

werden. Für digitale Varianten eines OER-Schulbuchs fällt – da kostenfrei erhältlich – der Vertrieb durch den Buchhandel weg. Digitale OER-Schulbücher sind zum einen für Lehrer\_innen und Schüler\_innen frei im Netz zugänglich. Um OER-Schulbücher noch näher an die Zielgruppe zu bringen, sollen sie von redaktionell geführten Onlineportalen für Bildungsmedien gelistet und mit Metadaten versehen werden. In NRW käme diese Aufgabe der Medienberatung und ihrem Portal *Learn:line* zu (vgl. Kapitel 5.1.3). Obwohl das System zum aktuellen Stand (August 2017) nicht flächendeckend eingeführt, ist abzusehen, dass *Logineo* (vgl. Kapitel 5.1.4) eine zentrale Rolle in der Verbreitung von OER-Schulbüchern einnehmen kann. Werden zugelassene OER-Schulbücher auf dem zentralen *Logineo*-Server eingestellt, sollte es möglich sein, diese unmittelbar und vor allem ohne Mehrkosten für die Schulträger allen Lehrer\_innen und Schüler\_innen zugänglich zu machen. Da *Logineo* als geschlossenes System der OER-Idee jedoch teilweise gegenübersteht, sollte die Verbreitung von OER-Schulbüchern auf jeden Fall auch über das freie Internet verfolgt werden.

## **6.6 Zwischenfazit**

Der Umstieg auf digitale OER würde entlang der Wertschöpfungskette des klassischen Schulbuches eine Reihe von Veränderungen erfordern. Grundsätzlich scheint es so, dass professionelle Bildungsmedienverlage auch beim Umstieg auf OER zentrale Akteure der Schulbuchproduktion bleiben werden. Der stationäre Buchhandel wird durch die wachsende Verbreitung offener und proprietärer digitaler Bildungsmedien zunehmend an Bedeutung in der Wertschöpfungskette verlieren. Zentrale Stellschraube zur Förderung von OER-Büchern durch die (Bildungs-)Politik ist die Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle bzw. eine Änderung der Rahmenbedingungen, um zu ermöglichen, dass Schulen ihr Lernmittelbudget nicht mehr nur für die Refinanzierung proprietärer Bücher, sondern auch für die Vorfinanzierung offener Bücher verwenden können.

## 7 Szenarien zur Förderung von OER-Schulbüchern

Der folgende Abschnitt beantwortet die übergeordnete Frage dieser Machbarkeitsstudie anhand mehrerer Szenarien, durch die OER-Schulbücher ermöglicht und gefördert werden können, vor allem im Bereich der (sozio-)ökonomischen Bildung. Die Szenarien basieren auf der Analyse existierender Vorhaben zu frei verfügbaren bzw. offenen Schulbüchern, Vorschlägen aus der Literatur und vergleichbaren Studien (vgl. vor allem Schön et al. 2017) sowie auf den durch das Autorenteam der Studie erhobenen Interviewdaten. Im Zentrum der Szenarien stehen neue Finanzierungsmodelle für OER-Schulbücher, da sich viele notwendige Veränderungen der Wertschöpfungskette aus diesen ergeben. Jedes der Szenarien ist primär für die Situation in NRW formuliert. Hauptadressat der Gestaltungsvorschläge ist daher die (Bildungs-)Politik in NRW.

Die folgenden Szenarien sind eingebettet in die bildungspolitischen Besonderheiten von NRW: NRW hat eine zentrale Schulbuchzulassung. Das Georg-Eckert-Institut für internationale Schulbuchforschung erklärt, dass die Frage nach der Schulbuchzulassung in den verschiedenen Bundesländern durchaus sehr unterschiedlich beantwortet wird:

„Das Land Berlin hat mit dem Berliner Schulgesetz vom 25. Januar 2004 das Zulassungsverfahren für Schulbücher eingestellt. In Hamburg gibt es kein Genehmigungsverfahren für die Zulassung von Schulbüchern und Lernmaterialien. [...] Mit der letzten Änderung des Schulordnungsgesetzes am 6. Mai 2009 wurde die Einführung und Verwendung von Schulbüchern im Saarland in die Verantwortung der Schulleitung gestellt – ein ministerielles Zulassungsverfahren gibt es nicht mehr. In Schleswig-Holstein ist die Zulassungspflicht mit Beginn des Schuljahres 2008/2009 abgeschafft worden. In verschiedenen Bundesländern, wie in Brandenburg, Bremen und Sachsen-Anhalt, werden Lehrmittel für die Sekundarstufe 2 insgesamt oder für einzelne Fächer, für verschiedene Bereiche beruflicher Bildungsgänge u. a. vom Zulassungsverfahren ausgenommen“ (Georg Eckert Institut [o. J.]).

Mit *Logineo* entsteht in NRW außerdem demnächst eine flächendeckende IT-Infrastruktur, über die digitale Schulbücher Lehrer\_innen und Schüler\_innen schnell zugänglich gemacht werden können. Hierdurch ist es zum einen möglich, Distributions- und Marketingprobleme, wie sie in anderen Ländern für OER-Schulbücher auftreten könnten, zu umgehen. Auf der anderen Seite klemmt solch ein geschlossenes System den Zugriff auf Lehrmaterialien vom offenen Internet ab, was viele Vorteile von OER hemmt (Remix, Nutzung in anderen Kontexten). Zum Schuljahr 2017/18 hat sich die Schulbuchzulassung in NRW erstmals für ‚digital only‘-Schulbücher geöffnet, die multimedial und nicht mehr auch als gedruckte Version vorliegen. Dies ist ein deutlicher Vorteil für die Förderung von OER-Schulbüchern in NRW, da diese Entscheidung potenziellen Ersteller\_innen die Unsicherheit nimmt, ob ein entsprechendes Angebot überhaupt zugelassen werden könnte. Tabelle 4 fasst die im Folgenden ausführlich beschriebenen Handlungsszenarien zusammen.



Tabelle 4: Szenarien zur Förderung von OER-Schulbüchern in NRW

| Szenario   | Beschreibung  | Bewertung  |
|--|---|--|
| <i>Keine zusätzliche Förderung von OER</i>                   | (Bildungs-)Politik unterlässt weitere Förderung von OER-Projekten. OER wächst langsam, aber stetig durch Projekte aus anderen Bundesländern sowie Einsatz der ehrenamtlichen Community.                                       | Nicht empfehlenswert.<br>Keinerlei Förderung von OER verstärkt bestehende Probleme.  |
| <i>Öffentliche Ausschreibung von Pilot-OER-Büchern</i>       | (Bildungs-)Politik fördert, parallel zum herkömmlichen Schulbuchmarkt, OER-Pilotprojekte, um Produktions- und Nutzungswissen aufzubauen.  | Sehr empfehlenswert.<br>Erste Pilotprojekte werden in NRW bereits umgesetzt (z. B. sozioökonomisches Schulbuch).                           |
| <i>Nutzungsbasierte Refinanzierung von OER-Schulbüchern</i>  | (Bildungs-)Politik entwickelt ein System zur Rückvergütung von OER-Schulbüchern aus öffentlichen Mitteln basierend auf deren Nutzung in Schulen.  | Eingeschränkt empfehlenswert.<br>Vielversprechendes Modell zur Refinanzierung von OER, setzt aber ausreichende Verbreitung von OER voraus. |
| <i>Entwicklung von OER-Schulbuch-, Rohlingen'</i>            | (Bildungs-)Politik fördert per Ausschreibungen für jedes Schulfach ein OER-Schulbuch, das die Minimalanforderungen der Schulbuchzulassung erfüllt.  | Sehr empfehlenswert.<br>Wenig Umsetzungshürden und sehr positive Auswirkung auf landesübergreifende Stärkung von OER.                      |
| <i>Einführung einer OER-Klausel in den Zulassungsprozess</i> | (Bildungs-)Politik fügt eine OER-Klausel in den Zulassungsprozess für Schulbücher ein. Zugelassene Schulbücher können bis zu einem Schwellenwert proprietär verkauft werden, müssen aber anschließend frei lizenziert werden. | Eingeschränkt empfehlenswert.<br>Hoch effektiv, um OER in der Fläche zu fördern. Setzt aber mehr Erfahrung in der OER-Erstellung voraus.   |
| <i>Umstieg auf OER-Schulbücher durch Ausschreibungen</i>     | (Bildungs-)Politik nutzt alle bestehenden Lernmittelbudgets der Schulträger zur Finanzierung von OER-Schulbüchern.  | Nicht empfehlenswert.<br>Komplette staatliche Vorfinanzierung der Schulbuchproduktion als Gefahr für Vielfalt.                             |

## 7.1 Szenario A: Keine zusätzliche Förderung von OER

In diesem Szenario regt die (Bildungs-)Politik in NRW keine weiteren Maßnahmen zur Förderung von OER-Schulbüchern an. Auch ohne Förderung der OER-Idee auf Landesebene wird der Bestand an OER langsam, aber stetig wachsen. Grund dafür sind Förderlinien für OER, digitale Bildung und Medienkompetenz in anderen Bundesländern sowie auf Bundesebene sowie das ehrenamtliche Engagement der bestehenden OER-Community. Die Autoren halten dieses Szenario für nicht empfehlenswert, da sich bei einer ausbleibenden systematischen Förderung von OER die bestehenden Probleme verstärken können.

Auch ohne dezidiertes Förderprogramm des Schulministeriums könnten einzelne OER-Schulbücher entstehen, wie beispielsweise das Themenheft für Sozioökonomie des FGW (vgl. Kapitel 5.2.3). Da mit dem kommenden Schuljahr der Zulassungsprozess in NRW auch für rein digitale Schulbücher geöffnet wird, ist zu erwarten, dass OER-Schulbücher auch verstärkt von Seiten der Interessenvertretungen angeboten werden. Einer unsere Interviewpartner gab jedoch zu bedenken, dass Interessenvertretungen absichtlich Formate produzieren, die die Definition eines Schulbuches nicht erfüllen, um die verpflichtende Qualitätsprüfung zu umgehen. Aufgrund zunehmender Digitalisierung in Schulen (vgl. Förderlinie *Gute Schule 2020* in Kapitel 5.1.2) ist in diesem Szenario ist damit zu rechnen, dass sich die Probleme rund um Lehrpraxis und Urheberrecht weiter verstärken. Erst im Mai 2017 berichtete *Spiegel Online* wieder über einen Fall, in dem das Land haften musste, da ein hessischer Lehrer auf der Schulhomepage einen urheberrechtlich geschützten Cartoon hochgeladen hat (vgl. SPIEGEL 2017). Auch wenn der Schadensersatz mit 750 Euro verhältnismäßig gering ausfiel, ist der Verwaltungsaufwand doch deutlich höher und der Fall symptomatisch für die Probleme in der Schnittmenge aus Schule, Urheberrecht und Digitalisierung. Durch eine sich rasant ändernde Praxis der Mediennutzung (z. B. dem Abfotografieren und Versenden von Buchseiten per Smartphone) werden die andauernden Verstöße gegen das geltende Urheberrechtsgesetz noch häufiger werden. Eine Neuauflage der Schultrojanerdebatte (vgl. Kapitel 3.2) ist in diesem Szenario nicht auszuschließen.

Eine zunehmende Digitalisierung der Lehrpraxis wird dazu führen, dass digitale Schulbücher fester Bestandteil des Schulalltags werden. Neue digitale Schulbücher werden sich immer weiter von den Ebook-PDFs der vergangenen Jahre entfernen. Im Zentrum dieses Prozesses steht der Dialog zwischen Inhalteersteller\_innen und Gutachter\_innen des Schulministeriums darüber, auf welche Weise digitale Lehrformate die abstrakten Anforderungen der Kernlehrpläne erfüllen. Trotz Widerständen von Datenschutzexpert\_innen werden Verlage durchsetzen, in begrenztem Umfang und anonymisiert Nutzungsdaten ihrer proprietären Produkte erheben zu können, beispielsweise Notizen, Markierungen und Aufgabenbeantwortungen. Wenig wahrscheinlich erscheint, dass Verlage ihre Bücher ohne weitere Anreize durch die Politik freiwillig als OER veröffentlichen. Initiativen wie die Kooperation zwischen Cornelsen und Calliope mini (vgl. Kapitel 5.2.4) bleiben Experimente und Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit für die Bildungsmedienanbieter\_innen.

Durch die Verbreitung digitaler Schulbücher, die nicht als PDF, sondern als proprietärer Online-service angeboten werden, sammeln Bildungsmedienerverlage immer mehr (wenn auch in gewissem Maße anonymisierte und aggregierte) Nutzungsdaten. Hierdurch wächst die Abhängigkeit der Bildungspolitik, der Schulträger, der Schulen sowie der Lehrer\_innen und Schüler\_innen auf mindestens zwei Weisen: Je leichter und unbewusster es zu Urheberrechtsverletzungen durch Lehrer\_innen und Schüler\_innen kommt, desto größer die Abhängigkeit dieser vom guten Willen der Schulbuchverlage, nicht gegen die Rechtsverletzungen vorzugehen (siehe ‚Schultrojaner‘ in Kapitel 5.2.2). Lehrende arbeiten so entweder in latenter, aber ständiger Angst vor Abmahnung, oder schränken ihre Lehrpraktik auf den ‚Dienst nach Vorschrift‘ ohne kreative Rekombination und Verbesserung bestehenden Materials ein. Zum anderen ist davon auszugehen, dass Bildungsmedienerverlage über das Angebot proprietärer digitaler Schulbücher mehr und mehr Daten über das Nutzungsverhalten von Schüler\_innen und Lehrer\_innen sammeln werden. Aufbauend auf diesen Daten können Verlage weitere Bildungsservices anbieten, welche – da die Daten nur den Verlagen zugänglich sind – die Abhängigkeit von diesen verstärkt, da keine staatlichen Alternativen möglich sind.

## **7.2 Szenario B: Öffentliche Ausschreibung von Pilot-OER-Büchern**

In diesem Szenario weitet die (Bildungs-)Politik in NRW die bestehende vereinzelte Förderung von Pilotprojekten zu OER-Schulbüchern stark aus. Durch öffentliche Ausschreibungen werden deutlich mehr OER-Schulbücher zu verschiedenen Fächern vorfinanziert und dadurch weiteres Wissen rund um die Produktion und Nutzung von frei lizenzierten Schulbüchern aufgebaut. Vorbild für dieses Szenario steht unter anderem Norwegen, wo seit 2006 ca. 20 Prozent des Schulbuchbudgets, das sind 8.2 Millionen Euro, in die Entwicklung von OER-Materialien investiert und damit sukzessive der Bestand erhöht wird (vgl. Open-Educational-Resources.de 2016). Die Autoren halten dieses Szenario für sehr empfehlenswert, da es niedrige Umsetzungshürden aufweist und unmittelbar an erfolgreiche OER-Projekte anschließt.

Seit 2015 wird in NRW die Entwicklung von digitalen Schulbüchern von der Politik in Form von Pilotprojekten gefördert. Aus manchen dieser Projekte gehen digitale Schulbücher hervor, die jedoch nicht unter freier Lizenz stehen (*mBook NRW*, *BioBook NRW*, vgl. Kapitel 5.1.5). Aus anderen gehen erste OER-Schulbücher hervor (Themenheft Sozioökonomie, Schulbuch für russlanddeutsche Kulturgeschichte, vgl. Kapitel 5.2.3 und 4.3.2). Ein weiteres Szenario besteht daher darin, dass diese öffentlich geförderten Pilotprojekte deutlich ausgeweitet werden und das Land die Entwicklung von Pilot-OER-Büchern zu ausgewählten Fächern oder Themen ausschreibt und somit vorfinanziert.

Im klassischen Modell übernehmen Schulbuchverlage die Vorfinanzierung der Bücher, um anschließend über den Verkauf der Schulbücher die entsprechenden Ausgaben (u. a. auch die Marketingausgaben) zu decken bzw. einen Gewinn zu erzielen. Da OER-Schulbücher schwieriger über den Verkauf gedruckter Exemplare zu refinanzieren sind als klassische Schulbücher, scheint es sinnvoll, die Erstellung von OER-Schulbüchern öffentlich auszuschreiben. Im Zuge eines klar

definierten Vergabeverfahrens würde so dem bzw. der Anbieter\_in mit dem besten Projektvorschlag (vom Ministerium und/oder Expert\_innen zu bewerten) der Auftrag für ein OER-Schulbuch erteilt. Dieser bzw. diese Anbieter\_in kann ein bestehender Bildungsmedienv Verlag, aber auch ein neuer bzw. eine neue Marktteilnehmer\_in sein. Vergleichbare Verfahren sind z. B. bei öffentlichen Bauten oder Forschungsprojekten der Bundesministerien zu finden. Durch den öffentlichen Auftrag hat der Bildungsmedienv Verlag Planungssicherheit und trägt weniger Risiko als bei der Vorfinanzierung eines OER-Schulbuches mit unklaren Refinanzierungsmöglichkeiten. Um von den Erfahrungen der Auftragnehmer\_innen zu lernen und systematisch auf den Pilotprojekten aufzubauen, sind wissenschaftliche Begleitstudien unerlässlich. Ähnlich ist es auch schon im Fall des *mBook* und *BioBook* in NRW geschehen (vgl. Sochatzy 2016). Allerdings wurden die Ergebnisse hier vorerst nur mit einer Arbeitsgruppe aus Bildungsmedienv Verlagen geteilt (vgl. Interview). Eine Aufbereitung der Ergebnisse für die breitere Öffentlichkeit scheint der Förderung von OER-Schulbüchern dienlich.

Eine Machbarkeitsstudie zu OER-Schulbüchern in Österreich schätzt den Umfang einer solchen Ausschreibung auf 60.000 bis 300.000 Euro pro Schulbuch (vgl. Schön et al. 2017). Dieser ist vor allem abhängig vom Umfang des Projektes (vom Themenheft für ein Modul bis zum Kompendium mit dem Stoff mehrerer Klassenstufen), dem Fach selbst (mathematisch-naturwissenschaftliche Inhalte sind günstiger und mit weniger Lizenzierungskosten zu erstellen als (sozio-)ökonomische Inhalte) sowie der technischen Gestaltung (als einfaches PDF oder als multimediale digitale Lernumgebung). Zusätzlich budgetiert werden müssten etwaiges Begleitmaterial sowie die begleitende wissenschaftliche Evaluation. Genauere Kenntnisse zu den Kostenstrukturen könnten durch eine öffentlich einsehbare Evaluation der bisherigen öffentlich geförderten digitalen Schulbuchprojekte in NRW erlangt werden. Um die Aktualität der Bücher vor allem im Fach Sozialwissenschaften zu gewährleisten, müsste es regelmäßig kleinere Ausschreibungen zur Aktualisierung bestehender OER-Bücher geben, wie es andernorts in einem Szenario für das Land Berlin beschrieben wurde (vgl. Dobusch et al. 2014).

Dieses Szenario würde das klassische Schulbuchsystem vorerst aufrechterhalten. Pilotprojekte für einzelne Fächer werden genutzt, um Wissen über die Erstellung und Nutzung von OER-Schulbüchern aufzubauen und zu verbreiten. Lernen können von diesen Pilotprojekten zu digitaler Offenheit nicht nur die Ministerien, sondern je nach Grad der Offenheit auch potenzielle OER-Inhalteersteller\_innen. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass zwar nicht alle Bildungsmedienv Verlage diesem veränderten Geschäftsmodell positiv gegenüberstehen, sich jedoch eine ausreichende Menge an alten und neuen Anbieter\_innen findet, um den Wettbewerbscharakter der Ausschreibungen zu gewährleisten. Exemplarisch wurde dies in der polnischen OER-Ausschreibung unter Beweis gestellt (vgl. Kapitel 4.3.3).

Durch dieses Szenario werden OER-Schulbücher zwar nicht unmittelbar in die Fläche gebracht, doch entsteht durch die gezielte Förderung von Pilot- Büchern zumindest ein langsam wachsen-

der Mindestbestand an offen lizenzierten OER-Schulbüchern. Durch die Förderung von Projekten in den verschiedenen Schulfächern lässt sich so praktisch erproben, in welchen Bereichen der Umstieg auf offen lizenziertes Material einfacher umzusetzen ist als in anderen.

Szenario B, OER durch die öffentliche Ausschreibung von Pilot-OER-Büchern zu fördern, lässt sich auch auf andere Bundesländer übertragen. Mit dem *mBook NRW* und dem *Biobook NRW* bestehen bereits zwei Angebote, die recht problemlos in Schulen getestet werden könnten. Mit dem aus Landesmitteln geförderten Projekt *inf-schule* gibt es in Rheinland-Pfalz ein CC-lizenziertes Schulbuch, das recht einfach für den Unterricht in NRW adaptiert werden könnte. Mit dem OER-Schulbuch für die sozioökonomische Bildung entsteht in NRW zurzeit ein Angebot unter deutlich freierer Lizenz als der des *mBook NRW* und *BioBook NRW*. Es scheint daher ratsam, primär solch ein Angebot zu testen, um die Effekte der freien Lizenzierung im Gegensatz zu proprietärer Lizenzierung zu erforschen. Abgesehen von der Frage der Priorisierung von zusätzlichen Studien scheint es zentral, die Ergebnisse der Pilotstudien in NRW öffentlich zugänglich zu machen. Werden die Ergebnisse nur mit Vertreter\_innen der Bildungsmedienverlage geteilt, verhindert dies die erfolgreiche Entwicklung digitaler (OER-)Schulbücher durch Dritte.

### **7.3 Szenario C: Nutzungsbasierte Refinanzierung von OER-Schulbüchern**

In diesem Szenario ist die öffentliche Förderung von OER-Schulbüchern nicht durch eine komplette Vorabfinanzierung, sondern teilweise nutzungsabhängig gestaltet. Die (Bildungs-)Politik in NRW setzt hierbei einen finanziellen Anreiz für die Erstellung von OER-Schulbüchern, die erfolgreich die Schulbuchzulassung durchlaufen haben. Die Höhe des Anreizes bemisst sich anhand der Ergebnisse von Nutzungserhebungen der OER-Bücher im Unterricht. Die Autoren halten dieses Szenario für grundsätzlich sehr wirksam, allerdings zum jetzigen Zeitpunkt noch für eingeschränkt empfehlenswert. Der Mechanismus zur Refinanzierung adressiert ein zentrales Problem von OER-Schulbüchern, wirkt jedoch vor allem stabilisierend für eine bereits bestehende Kultur der OER-Lehrmaterialien. Nach einer Phase der Vorfinanzierung scheint es aber sehr sinnvoll, auch ein Modell der Refinanzierung von OER zu etablieren.

Das Schulministerium müsste einen Gesamtbetrag für OER-Vergütung reservieren und ein Verfahren entwerfen, welches regelt, unter welchen Bedingungen und zu welchen Konditionen Bildungsmedienverlage und andere Anbieter\_innen von OER-Schulbüchern eine nutzungs-basierte Vergütung erhalten können. Ähnliche Verfahren der Nutzungserhebung gibt es bereits, z. B. bei den Befragungen unter Radiohörer\_innen oder durch die Zählpixel der Verwertungsgesellschaften, die in Onlineveröffentlichungen eingebunden sind. Ein Modell für Onlineinhalte, das in gewisser Weise die Vergütung basierend sowohl auf Nutzung als auch auf Qualität ermöglicht, wurde schon 2010 mit dem Service *Flattr* entwickelt. Um *Flattr* zu nutzen, laden sich Konsument\_innen monatlich einen festen Betrag auf ihr *Flattr*-Konto. Anbieter\_innen von Inhalten können neben diesen wiederum einen *Flattr*-Button einbetten. Gefällt Nutzer\_innen ein Inhalt, klicken sie auf den Button. Am Ende des Monats wird der Betrag auf dem Konto des bzw. der

Nutzer\_in zu gleichen Teilen auf die geklickten Inhalte verteilt. Eine weitere Methode zur Bestimmung der Nutzung von Inhalten außerhalb des Internets kommt von der GEMA: In etwa 120 deutschen Diskotheken wird pro Woche je eine Stunde lang die Musik aufgezeichnet und ausgewertet. Auf dieser Datengrundlage wird die Ausschüttung an die Urheber\_innen berechnet (vgl. Fischer 2016).

Ob die Schulbuchverlage (oder andere Anbieter\_innen) OER-Schulbücher entwickeln und anbieten möchten, bleibt in diesem Szenario ihnen überlassen. Die Entscheidung, sich an einem solchen System zu beteiligen, wird sicher auch von den damit verbundenen Refinanzierungsmöglichkeiten abhängen. Denkbar wäre entweder, mit einer Kombination aus Vor- und Refinanzierung zu starten oder aber auch gerade zu Beginn dieses Vergütungsmodells hohe OER-Vergütungen zu zahlen, um das ‚First Mover‘-Problem zu überwinden und da die De-Facto-Nutzung von OER zu Beginn erst einen Bruchteil des Nutzungspotenzials ausschöpfen wird.

Dieses Szenario ist der aktuellen Situation der Schulbuchverlage recht ähnlich. Auch im Falle von klassischen Schulbüchern unterliegen Verlage dem Anreizsystem, dass Schulbücher mit besserer Qualität öfter genutzt und somit besser verkauft werden. In diesem Szenario wäre dadurch zudem ein Anreiz für Anbieter\_innen von Bildungsmedien gesetzt, sowohl OER-Bücher in bestmöglicher Qualität als auch Zusatzmaterialien, die die Attraktivität und somit die Nutzung des Angebotes erhöhen, zu entwickeln. Die technische Umsetzung eines solchen Vergütungsverfahrens scheint im ersten Moment recht kompliziert, allerdings gibt es, z. B. mit den Ausschüttungen für Onlineveröffentlichungen der Verwertungsgesellschaften, bereits vergleichbare Lösungen.

Auch dieses Szenario scheint grundsätzlich für alle Bundesländer möglich. Allerdings scheint es unumgänglich, dass über landesgrenzüberschreitende Anreizsysteme und Vergütungsmöglichkeiten nachgedacht werden muss. Ein Anreizsystem für die Erstellung von OER-Büchern scheint nur funktional, wenn die Inhalteersteller\_innen das System als fair einschätzen. Fairness bedeutet hier, dass im Rahmen der Messbarkeit jede Nutzung vergütet wird, auch wenn das Buch in mehreren Bundesländern genutzt wird. Die Anpassbarkeit von OER-Büchern macht dies sehr wahrscheinlich. Wichtig für dieses Szenario, aber auch für einige der anderen Szenarien scheint daher die Einrichtung einer Bund-Länder-Koordinationsstelle für OER. Hauptaufgabe dieser Koordinationsstelle wäre es, Lernmittelbudgets der Länder zu bündeln und basierend auf einer gesamtdeutschen Nutzungserhebung an die Inhalteersteller\_innen zu verteilen.

#### **7.4 Szenario D: Entwicklung von OER-Schulbuch-,Rohlingen‘**

In diesem Szenario sollen keine finalen OER-Schulbücher gefördert werden, sondern ‚Rohlinge‘, deren Inhalte allerdings den Minimalanforderungen der Qualitätsprüfung durch das Schulministerium von NRW zu genügen haben. Bildungsmedienanbieter\_innen könnten dann durch Ergänzen von (multimedialen) Inhalten relativ aufwandsarm ein deutlich hochwertigeres OER-Schulbuch erstellen und müssten sich nicht mehr um die offene Lizenzierung der grundlegenden Inhalte kümmern. Außerdem können die Rohlinge leicht auf die Erfordernisse in anderen Bundesländern angepasst werden. Die Erstellung der Rohlinge kann, wie beispielsweise in Szenario B

beschrieben, per öffentlicher Ausschreibung organisiert werden. Für das Schulfach Sozialwissenschaften könnte solch ein Schulbuchrohling Autorentexte und Beispielaufgaben zu Themen enthalten, die in allen Kernlehrplänen auftreten. Auch könnten die Rohlinge bereits mit Originalquellen, deren Urheberrecht ausgelaufen ist (70 Jahre nach Tod des Autors bzw. der Autorin), sowie frei lizenzierten Grafiken und Bildern angereichert sein. Vorteil dieser Idee ist es, dass sie staatliche Förderung mit den qualitätsfördernden Mechanismen des Wettbewerbs kombiniert. Die Rohlinge würden es erlauben, OER-Schulbücher trotz Bildungsföderalismus und unterschiedlicher Kernlehrpläne je Bundesland auf Bundesebene zu fördern. Die Autoren halten dieses Szenario für sehr empfehlenswert, da die Umsetzungshürden gering, der positive Einfluss auf die OER-Entwicklung in NRW und Deutschland aber sehr hoch ist.

Die OER-Schulbuchrohlinge stellen das bestehende Schulbuchsystem nicht komplett in Frage. An Schulen besteht weiterhin Bedarf nach bestmöglichen Schulbüchern. Für Verlage besteht damit weiterhin der Anreiz zu zeigen, dass ihre Materialien besser sind als die öffentliche OER-Basisversion. In der Konsequenz kann dies auch zu einer höheren Qualität von Schulbüchern kommerzieller Anbieter\_innen führen. Gleichzeitig haben Verlage die Möglichkeit, OER-Schulbücher herzustellen, indem sie auf die Rohlinge aufbauen. Generell ist jedoch zu erwarten, dass Schulbuchverlage darauf drängen werden, dass die OER-Rohlinge eher schmal bzw. wenig umfangreich sind.

Diese Option bietet zudem die Möglichkeit, die Förderung von OER-Schulbüchern auf Landesebene mit den Interessen und Mitteln des Bundes zu verzahnen. Es ist denkbar, die Rohlinge so zu gestalten, dass sie grundsätzlich für die Qualitätsprüfung jedes Bundeslandes einfach angepasst werden können. Solch ein ‚Bundesrohling‘ könnte daher auch von auf Bundesebene angesiedelten Stellen mit OER-Erfahrung, beispielsweise der Bundeszentrale für politische Bildung, erstellt werden.

Szenario D, die Erstellung von OER-Schulbuchrohlingen, scheint erfolgsversprechender, je mehr Länder (und der Bund) sich an der Initiative beteiligen. Das Szenario ist damit dezidiert landesübergreifend gedacht. Die Förderung von OER-Rohlingen ermöglicht es, OER relativ aufwandsarm im gesamten Bundesgebiet zu fördern, ohne dabei die Eigenarten Schulverwaltung und Bildungspolitik der Länder nivellieren zu wollen.

## **7.5 Szenario E: Einführung einer OER-Klausel in den Zulassungsprozess**

Kern dieses Szenarios ist die Einführung einer OER-Klausel in die Schulbuchzulassung durch das Land NRW. Wollen Anbieter\_innen von Schulbüchern diese für NRW zulassen, müssen sie sich vertraglich verpflichten, die Schulbücher nach einer Phase des kommerziellen Vertriebs als OER zur Verfügung zu stellen. Die Phase könnte entweder zeitlich (z. B. nach 5 Jahren) oder sachlich (z. B. wenn beim Verkauf ein gewisser Schwellenwert an Exemplaren erreicht wurde) beschrieben werden. In diesem Szenario würde es schon nach wenigen Jahren OER-Schulbücher für jedes Fach in jeder Schulform in NRW geben. Die Autoren bewerten dieses Szenario als nur eingeschränkt empfehlenswert. Auch wenn das Instrument hocheffektiv für die Verbreitung von OER

erscheint, muss für eine gelungene Ausgestaltung erst mehr Wissen über den Produktionsprozess von OER-Schulbüchern aufgebaut werden.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich in diesem Szenario die Qualität der Schulbücher nach einer gewissen Anlaufphase erhöht. Sind erst einmal alle konkurrierenden Bücher frei lizenziert, kann in der nächsten ‚Welle‘ der proprietären Angebote von allen Anbieter\_innen auf die besten Inhalte aufgebaut werden. Gleichzeitig können parallel sehr leicht aktualisierte OER-Bücher entstehen, die ebenfalls auf dem gesamten Materialspektrum aufbauen.

Szenario E, die Kopplung der zentralen Schulbuchzulassung an eine OER-Klausel, ist nur in Ländern mit zentraler Schulbuchzulassung möglich. Wie zu Beginn dieses Kapitels ausgeführt ist NRW zwar nicht das einzige Land mit solch einem System, doch gibt es eine Reihe Länder, in denen Schulbücher vorwiegend von den Schulen selbst auf Tauglichkeit geprüft werden. Es scheint eher unrealistisch, die Verantwortung, die OER-Fähigkeit eines proprietären Buches zu prüfen, dezentral auf die Schulen zu verlagern. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Bildungsmedienanbieter\_innen versuchen werden, Einfluss gegen die Einführung einer solchen Klausel auszuüben. Außerdem scheint solch eine Regelung wenn überhaupt nur durchsetzungsfähig, wenn sie in einem möglichst großen Lehrbuchmarkt wie NRW eingeführt wird. Es scheint unwahrscheinlich, dass Verlage für ein kleines Bundesland (z. B. Saarland) extra eine Schulbuchversion erstellen, die OER-fähig ist. Wird eine solche Klausel allerdings für ein großes Bundesland wie NRW durchgesetzt, ist der Anreiz für die Bildungsmedienverlage hoch, den Markt weiterhin zu bedienen, vielleicht sogar noch mehr Marktanteile zu gewinnen, da eventuell nicht alle Verlage die OER-Klausel erfüllen können oder wollen.

## **7.6 Szenario F: Umstieg auf OER-Schulbücher durch Ausschreibungen**

In diesem Szenario leitet die (Bildungs-)Politik in NRW einen strategischen Wandel ein, weg von einem Modell der Refinanzierung über den Verkauf von Schulbüchern und hin zu einem Modell, in dem OER-Schulbücher ausschließlich mit staatlichen Mitteln finanziert werden. Finanziert werden die Bücher über das Budget der Lernmittelfreiheit, das somit nicht mehr für den Kauf von proprietären Büchern verwendet werden muss. Dieses Szenario ist in gewisser Weise die deutlich umfassendere Variante von Szenario B und beschreibt den oberen Rand der Fördermöglichkeiten für OER-Schulbücher in NRW. Die Autoren halten dieses Szenario für nicht empfehlenswert, da zum einen ein Verlust an Vielfalt zu erwarten ist und solch ein System zum anderen Gefahr laufen würde, den staatlichen Einfluss auf Bildungsinhalte übermäßig zu auszuweiten.

Das Verhalten potenzieller Teilnehmer\_innen an OER-Ausschreibungen bei einer kompletten Umstellung auf Ausschreibungen ist schwer abzuschätzen. Die Autoren dieser Studie sehen in diesem Szenario durchaus das Risiko, dass mit dem neuen Modell ein Qualitätsverlust einhergeht. Während üblicherweise mehrere Verlage beim Verkauf der Bücher im Wettbewerb stehen und sich daher auch qualitativ bemühen, sehr gute Produkte bereitzustellen, bergen Ausschreibungen die Gefahr einer ‚Gerade-noch-gut-genug-Lösung‘ (vgl. Schön et al. 2017). Falls ein



Markt für Nicht-OER-Bücher bestehen bleibt, würde dieser sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf solche Schulfächer konzentrieren, deren geringe Schülerzahl die öffentliche Ausschreibung ganzer Bücher nicht rechtfertigen würde (z. B. Fremdsprachen mit geringem Verbreitungsgrad an Schulen in NRW). Die Pluralität des Angebots würde so vermutlich nachlassen. Auf der anderen Seite könnte die umfassende Lizenzfreiheit von Lernmaterial zu bisher nicht abzusehenden neuen Lernpraktiken führen.

Gerade, weil dieser Prozess längerfristig ist und keine kurzfristigen politischen Erfolge wahrscheinlich macht, bedarf diese Initiative einer äußerst breiten politischen Unterstützung. Die bisherigen Geschäftsmodelle der Schulbuchverlage würden so zu großen Teilen entwertet werden. Es ist daher zu erwarten, dass die Verlage diesem Szenario mit massiver öffentlicher Kritik begegnen würden. Auch der Buchhandel würde in diesem Szenario in die Kritik einstimmen, allerdings zeichnet sich dessen schwindende Bedeutung auch in vielen der anderen zuvor skizzierten Szenarien ab.

Szenario F, der komplette Umstieg auf OER-Schulbücher durch öffentliche Ausschreibung, ist ebenfalls landesübergreifend gedacht. Die Variante, in der die OER-Schulbücher in öffentlichen Ausschreibungen von privatwirtschaftlichen Verlagen und Dritten erstellt werden, ist grundsätzlich für jedes Bundesland denkbar, scheint aber wahrscheinlicher, je mehr Länder gleichzeitig auf dieses System umstellen, da Verlage so Synergien in der Bucherstellung realisieren können (vgl. Szenario E). Ein Nebenher von staatlich vorfinanzierten OER-Schulbüchern und mehr oder weniger marktlich refinanzierten proprietären Schulbüchern scheint als Dauerzustand nicht sinnvoll. Denkbar wäre allerdings, dass private Anbieter\_innen auf die staatlich produzierten OER-Bücher aufsetzen, um alle anderen Bildungsmaterialien zu erstellen, die auch im bisherigen System nicht von der Lernmittelfreiheit abgedeckt sind.

## 8 Zusammenfassung und Fazit

Speziell für die (sozio-)ökonomische Bildung an Schulen in NRW hat diese Studie zwei Problemfelder identifiziert: Immer stärker verzahnt sich die Lehrpraxis mit neuen digitalen Materialien und Kommunikationskanälen. Neue, digitalisierte Formen der Lehre und des Lernens stehen dabei nicht selten im Konflikt mit geltendem Urheberrecht. Lehrer\_innen steht durch das Internet eine wachsende Zahl an qualitativ minderwertigen, ungeprüften und mitunter tendenziösen, aber kostenlosen Onlinematerialien zur Verfügung. Der niedrigschwellige Zugang zu diesen Materialien stellt eine zumindest latente Gefahr für das besonders in der (sozio-)ökonomischen Bildung so wichtige Kontroversitätsgebot dar.

Öffentlich geförderte und staatlich geprüfte OER-Schulbücher sind ein Lösungsansatz für beide Probleme: Zum einen lassen sich OER-Inhalte rechtssicher verändern und rekombinieren. Gängige Lehrpraxis würde dabei nicht nur auf eine sichere rechtliche Basis gestellt werden, vielmehr wäre auch die Grundlage für völlig neue Lehr- und Lernformen geschaffen. Zum anderen müssten offizielle OER-Schulbücher die Qualitätsprüfung des Landes NRW erfolgreich durchlaufen. Tendenziösem kostenlosem Onlinematerial würde somit staatlich geprüftes kostenloses Onlinematerial gegenübergestellt werden.

Die umfangreiche Analyse zum Status Quo digitalen Lernens und offener Bildung in NRW hat gezeigt, dass die (Bildungs-)Politik in NRW auf bestehende Infrastruktur und Bemühungen aus dem öffentlichen Sektor sowie der Zivilgesellschaft aufbauen kann. Durch die Förderlinie *Gute Schule 2020* wird der Einsatz digitaler Schulbücher in Schulen in den kommenden Jahren auch in der Fläche möglich sein. Durch die landeseigene Materialplattform *Learn:line* ist schon heute der Austausch von OER-Materialien möglich, durch das Schulinformationssystem *Logineo* wird es in absehbarer Zeit möglich sein, OER-Schulbücher über landeseigene Server allen Schüler\_innen und Lehrer\_innen zugänglich zu machen. Durch öffentlich finanzierte Projekte wie das Sozioökonomie-OER-Schulbuch von Till van Treeck oder das digitale Geschichtsbuch über russlanddeutsche Kulturgeschichte wird langsam, aber sicher Wissen über die Produktion von OER-Schulbüchern aufgebaut und verbreitet.

Die eingehende Analyse der Wertschöpfungskette eines Schulbuches und der hypothetischen Veränderungen durch offene Lizenzierung hat ergeben, dass die Kernaufgabe der (Bildungs-)Politik vor allem darin besteht, die bestehenden Finanzierungsmodelle für Schulbücher so anzupassen, dass die professionelle Erstellung von OER-Büchern möglich wird. Wie wir zeigen konnten, bedeutet der Umstieg auf OER keineswegs, dass dadurch die etablierten Bildungsmedienverlage in den Hintergrund rücken würden. Auch wenn es denkbar ist, dass OER-Schulbücher im Sinne einer *commons-based peer production* entstehen, ist zu erwarten, dass sich der OER-Gedanke nur durchsetzt, wenn die Lehrmaterialien von professionellen Anbieter\_innen (ob etabliert oder neu) erstellt werden.

Um Umstellung auf professionelle OER-Schulbücher zu ermöglichen, stehen der (Bildungs-)Politik in NRW mindestens die sechs am Ende dieser Studie entwickelten Szenarien zur Verfügung. Szenario A und F dienen hierbei als jeweilige Extremausprägung (keine Förderung bzw. weitreichendste Förderung von OER) innerhalb der Szenariomethode. Besonders handlungsleitend für die Bildungspolitik in NRW sollten daher die übrigen vier Ansätze sein, die keineswegs nur alternativ, sondern durchaus auch kumulativ Anwendung finden können: Wie bereits vereinzelt geschehen, können einzelne OER-Schulbücher durch öffentliche Ausschreibungsverfahren vorfinanziert werden. Desweiteren können in einer länderübergreifenden Kooperation OER-Schulbuch-„Rohlinge“ entwickelt werden, die anschließend ressourcenschonend für die Kernlehrpläne der einzelnen Länder angepasst werden können. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, OER-Schulbücher nicht oder nur teilweise vorzufinanzieren und gleichzeitig Qualitätsanreize durch eine nutzungsbasierte Refinanzierung zu setzen. Schließlich wäre es denkbar, die zeitlich nachgelagerte Veröffentlichung eines Buches als OER durch eine entsprechende Klausel im Zulassungsprozess für Schulbücher zu verankern.

## **Literatur**

- Andrasch, Matthias (2016): Praxisbeispiel. Das Lehrbuch der Zukunft vernetzt Lernende, <https://die-webwissenschaftler.de/2016/praxisbeispiel-das-lehrbuch-der-zukunft-vernetzt-lernende/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Blees, Ingo/Cohen, Nadia/Massar, Tamara (2013): Freie Bildungsmedien (OER). Dossier: Offene Bildungsressourcen / Open Educational Resources – Handlungsfelder, Akteure, Entwicklungsoptionen in internationaler Perspektive, [http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7868/pdf/DBS\\_2013\\_OER.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2013/7868/pdf/DBS_2013_OER.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Muuß-Mehrholz, Jöran (2014): OER ist Thema im Landtag von Nordrhein-Westfalen, <http://open-educational-resources.de/anhoerung-landtag-nrw/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Börsenverein des Deutschen Buchhandels (2014): Die Beschaffung von Schulbüchern unter Berücksichtigung der Buchpreisbindung. Merkblatt für kommunale Schulträger, [http://lmf-online.rlp.de/fileadmin/user\\_upload/lmf-online.rlp.de/Kompendium/rechtliche\\_Grundlagen/2014\\_-\\_Boersenverein\\_des\\_Dt.\\_Buchhandels\\_-\\_Merkblatt\\_fuer\\_kommunale\\_Schultraeger.pdf](http://lmf-online.rlp.de/fileadmin/user_upload/lmf-online.rlp.de/Kompendium/rechtliche_Grundlagen/2014_-_Boersenverein_des_Dt._Buchhandels_-_Merkblatt_fuer_kommunale_Schultraeger.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Bretschneider, Mirjam/Muuß-Mehrholz, Jöran/Schaumburg, Felix (2012): Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungsstand im März 2012. Internet & Gesellschaft Co:laboratory, [http://www.collaboratory.de/w/Open\\_Educational\\_Resources\\_f%C3%BCr\\_Schulen\\_in\\_Deutschland\\_-\\_Whitepaper](http://www.collaboratory.de/w/Open_Educational_Resources_f%C3%BCr_Schulen_in_Deutschland_-_Whitepaper) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Bulmahn, Christoph (2006): Bildungspolitische Wende: Schulministerium gegen Politikunterricht an Gymnasien? <http://www.uni-bielefeld.de/soz/ag/hedtke/pdf/pressemappeV0.7.PDF> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Calliope (2017): Calliope Lehrer Informationen. Auszug der Webseite, <http://calliope.cc/lehrerinformationen> (Zugriff: xx. Monat 2017).
- Cornelsen (2016): Cornelsen Calliope Booklet, [https://calliope.cc/content/7-lehrer-informationen/booklet\\_calliope\\_mit\\_hinweis\\_auf\\_lizenzform\\_ohne\\_stockfoto\\_end.pdf](https://calliope.cc/content/7-lehrer-informationen/booklet_calliope_mit_hinweis_auf_lizenzform_ohne_stockfoto_end.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Creative Commons Polska (2012): Digital School program with open textbooks approved by Polish government! <http://creativecommons.pl/2012/04/digital-school-program-with-open-textbooks-approved-by-polish-government/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Deutscher Bildungsserver (2016): Machbarkeitsstudie zum Aufbau und Betrieb von OER- Infrastrukturen in der Bildung, [http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2016/02/OER\\_Machbarkeitsstudie\\_Bericht.pdf](http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2016/02/OER_Machbarkeitsstudie_Bericht.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Die Welt (2015): Nordrhein-Westfalen erprobt digitale Schulbücher, <https://www.welt.de/regionales/nrw/article136939355/Nordrhein-Westfalen-erprobt-digitale-Schulbuecher.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Dobusch, Leonhard (2013): DGB fordert Prüfstelle für kostenfreie Lernunterlagen: Fortschritt oder Bedrohung? Beitrag auf Netpolitik.org vom 18.1.2013, <https://netzpolitik.org/2013/dgb-fordert-prufstelle-fur-kostenfreie-lernunterlagen-fortschritt-oder-bedrohung/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Dobusch, Leonhard/Heimstädt, Maximilian (2016): Erst Offenheit gibt digitaler Bildung Richtung. In: Forum Wissenschaft 4, Nr. 16, S. 21-25.

- Dobusch, Leonhard/Heimstädt, Maximilian/Hill, Jennifer (2014): Open Education in Berlin. Benchmark und Potentiale. Studie im Auftrag der Technologiestiftung Berlin, [https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140514\\_Studie\\_OER.pdf](https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/140514_Studie_OER.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Dobusch, Leonhard/Heimstädt, Maximilian/Hill, Jennifer (2015): Open Educational Resources in Deutschland. Entwicklungsstand und Perspektiven. Studie im Auftrag der Technologiestiftung Berlin, [https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/151103\\_OER\\_in\\_Deutschland.pdf](https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/151103_OER_in_Deutschland.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Dobusch, Leonhard/Palmetshofer, Walter (2013). Offenheit ranken? Der digitale Offenheitsindex. Beitrag zum Momentum Kongress, [http://momentum-kongress.org/cms/uploads/PAPER\\_Dobusch\\_Palmetshofer\\_Offenheit-ranken-Der-digitale-Offenheitsindex.pdf](http://momentum-kongress.org/cms/uploads/PAPER_Dobusch_Palmetshofer_Offenheit-ranken-Der-digitale-Offenheitsindex.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Ebner, Martin/Köpf, Elly/Muß-Mehrholz, Jöran/Schön, Martin/Schön, Sandra/Weichert, Nils (2015): Ist-Analyse zu freien Bildungsmaterialien (OER). Die Situation von freien Bildungsmaterialien (OER) in Deutschland in den Bildungsbereichen Schule, Hochschule, berufliche Bildung und Weiterbildung im Juni 2015, <http://l3t.eu/oer/images/band10.pdf> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Ebner, Martin/Schön, Sandra (2011): Offene Bildungsressourcen. Frei zugänglich und einsetzbar. In: Wilbers, Karl/Hohenstein, Andreas (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis – Strategien, Instrumente, Fallstudien, Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst, S. 1-14.
- EdSurge (2017): Amazon Inspire Goes Live (But Without Controversial Share Feature), <https://www.edsurge.com/news/2017-07-18-amazon-inspire-goes-live-but-without-controversial-share-feature> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Erdiek-Rave, Ute/John-Ohnesorg, Marei (2014): Schöne neue Welt? Open Educational Resources an Schulen. Schriftenreihe des Netzwerk Bildung der Friedrich-Ebert-Stiftung, <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/11147.pdf> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Fischer, Georg (2016): Diskotheken-Monitoring und Remixkultur: Das verschleppte Problem, <https://irights.info/artikel/gema-diskotheken-monitoring-remix-sampling/26911> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Froitzheim, Manuel/Jonietz, Daniel/Schneider, Oliver/Becker, Klaus/Zimnol, Martin (2016): Nutzung eines elektronischen Schulbuchs im Informatikunterricht am Beispiel des Projektes infschule. In: Lucke, Ulrike/Schwill, Andreas/Zender, Raphael (Hrsg.): Die 14. E-Learning Fachtagung Informatik, Bonn: Köllen Druck+Verlag GmbH, S. 71-82.
- Georg Eckert Institut (o. J.): Zugelassene Schulbücher in Deutschland – Besonderheiten einzelner Bundesländer, <http://gei-dzs.edumeres.net/bundesland/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Hagemann, Melissa/Hugyecz, Piroska (2016): Poland Is Pioneering the World's First National Open Textbook Program, <https://www.opensocietyfoundations.org/voices/poland-pioneering-worlds-first-national-open-textbook-program> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Institut für digitales Lernen (2017). Das mBook russlanddeutsche Kulturgeschichte — historisch fundiert, spannend erzählt und meinungsstark für den Unterricht aufbereitet. <http://blog.multimedia-lernen.de/das-mbook-russlanddeutsche-kulturgeschichte/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

- Kasprzak, Tomasz/Jurkowska, Olga/Tarkowski, Alek (2017): *Creator, rebel, guardian, unsuspecting user. Teachers and modern educational practices*, Warschau: Communia.
- Klett, David (2015): *Meinung: Geteilte Bildung ist halbe Bildung*, <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/209017/meinung-geteilte-bildung-ist-halbe-bildung> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- KMK/BMBF (2015): *Bericht der Arbeitsgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Länder und des Bundes zu Open Educational Resources (OER)*, <http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2015/03/BMBF-KMK-Bericht-zu-OER.pdf> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Kramer, Bernd (2015). *Kinder, die Griechen sind selbst schuld*. In: SPIEGEL ONLINE, 14.08.2015, <http://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/unterrichtsmaterial-zur-eurokrise-sehr-einseitig-a-1048073.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Kreutzer, Till (2013): *Open Educational Resources (OER), Open-Content und Urheberrecht*. pedocs, [http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8008/pdf/Kreutzer\\_2013\\_OER\\_Recht.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8008/pdf/Kreutzer_2013_OER_Recht.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Landesregierung NRW (2016a): *Gute Schule 2020*. Auszug der Webseite, <https://www.land.nrw/de/guteschule2020> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Landesregierung NRW (2016b): *Learn:line NRW*. Auszug der Webseite, <http://www.learn-line.schulministerium.nrw.de/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Landesregierung NRW (2016c): *Leitbild „Lernen im Digitalen Wandel“*. Unser Leitbild 2020 für Bildung in Zeiten der Digitalisierung. <https://www.bildungviernull.nrw/ecm-politik/land-nrw/de/home/info/id/37> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Larbig, Torsten/Spang, André J. (Hrsg.) (2017): *Digitale Medien für Unterricht, Lehrerberjob und Schule. Die besten Ideen und Tipps aus dem Twitterchat #EDchatDE*, Berlin: Cornelsen.
- Mayring, Philipp (2003): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*, Weinheim: Beltz.
- Medienberatung NRW [o. J.]: *Basis-IT-Infrastruktur für Schulen – Lernprozesse, Kommunikation und Organisation in einer sicheren digitalen Umgebung*, [http://www.medien-und-bildung.lvr.de/de/lehr\\_paedagogische\\_fachkraefte/medienberatung\\_nrw/logineo\\_nrw/standardseite\\_2.html](http://www.medien-und-bildung.lvr.de/de/lehr_paedagogische_fachkraefte/medienberatung_nrw/logineo_nrw/standardseite_2.html) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Meuser, Michael/Nagel, Ulrike (1991): *ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht: Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion*. In Garz, Detlef/Kraimer, Klaus (Hrsg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen*, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Muß-Mehrholz, Jöran/Schaumburg, Felix (2014): *Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014*. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen, [http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2014/03/OER-Whitepaper\\_OER-in-der-Schule-2014.pdf](http://open-educational-resources.de/wp-content/uploads/sites/4/2014/03/OER-Whitepaper_OER-in-der-Schule-2014.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Neumann, Dominik (2015): *Bildungsmedien Online. Kostenloses Lehrmaterial aus dem Internet. Marktsichtung und empirische Nutzungsanalyse*, Bad Heilbronn: Julius Klinkhardt.
- NRW Koalition (2017): *Koalitionsvertrag für Nordrhein-Westfalen 2017-2022*, [https://www.cdu-nrw.de/sites/default/files/media/docs/nrwkoalition\\_koalitionsvertrag\\_fuer\\_nordrhein-westfalen\\_2017\\_-\\_2022.pdf](https://www.cdu-nrw.de/sites/default/files/media/docs/nrwkoalition_koalitionsvertrag_fuer_nordrhein-westfalen_2017_-_2022.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).

- Open-Educational-Resources.de (2016): OER036: OER bei der NDLA in Norwegen. Interview mit Christer Gundersen, CTO der Norwegian Digital Learning Arena (NDLA) als Podcast und Video, <http://open-educational-resources.de/tag/christer-gundersen/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Otto, Philipp/Djordjevic, Valie (2013): Urheberrecht in Schule und Ausbildung, <http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/urheberrecht/169992/urheberrecht-in-schule-und-ausbildung> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Pohl, Kerstin (2015): Kontroversität. Wie weit geht das Kontroversitätsgebot für die politische Bildung? <http://www.bpb.de/gesellschaft/kultur/politische-bildung/193225/kontroversitaet?p=all> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Scharfetter, Nicole (2016): „Print Peter“ – Start-up druckt kostenlos für Studenten. In: RP ONLINE, 16.06.2016, <http://www.rp-online.de/panorama/wissen/bildung/start-up-druckt-kostenlos-fuer-studenten-aid-1.6048809> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schmoll, Heike (2016): Die Schul-Cloud kommt. In: FAZ.NET, 17.11.2016, <http://www.faz.net/aktuell/politik/schul-cloud-soll-unterricht-von-lehrern-reformieren-14531803.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schön, Sandra/Kreissl, Katharina/Dobusch, Leonhard/Ebner, Martin (2017): Mögliche Wege zum Schulbuch als Open Educational Resources (OER) – Eine Machbarkeitsstudie zu OER-Schulbüchern in Österreich.
- Schulministerium NRW ([o. J.]a): Das BioBook NRW. Auszug der Webseite, <http://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Lernmittel/Digitale-Schulbucher/biobook.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schulministerium NRW ([o. J.]b): mBook NRW. Auszug der Webseite, <http://www.medienberatung.schulministerium.nrw.de/Medienberatung/Lernmittel/Aktuelle-Informationen/mBook/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schulministerium NRW ([o. J.]c): Urheberrecht. Kopieren und Intranet an Schulen. Auszug der Webseite, <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Recht/Schulrecht/Verordnungen/Kontext/Urheberrecht/index.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schulministerium NRW ([o. J.]d): Was ist LOGINEO NRW? Auszug der Webseite, <http://www.logineo.schulministerium.nrw.de/LOGINEO/Basis-Infrastruktur-f%C3%BCr-Schulen-in-NRW/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schulministerium NRW ([o. J.]e): Zuordnung der Fächer zu den Zulassungswegen. Auszug der Webseite, <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Schulsystem/Medien/Lernmittel/Kontext/Zuordnung/index.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schulministerium NRW (2003): Zulassung von Lernmitteln. Auszug der Webseite, <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/Schulsystem/Medien/Lernmittel/Kontext/Zulassung.pdf> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Schulministerium NRW (2011): Prognosen zum Lehrerarbeitsmarkt in Nordrhein-Westfalen – Einstellungschancen für Lehrkräfte bis 2030, <https://www.schulministerium.nrw.de/docs/LehrkraftNRW/Arbeitsmarkt/Prognosen.pdf> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Śliwowski, Kamil/Grodecka, Karolina (2013): Open Educational Resources in Poland. Challenges and Opportunities. Moskau: UNESCO Institute for Information Technologies in Education, <http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214727.pdf> (Zugriff: 15. Oktober 2017).
- Sochatzy, Florian (2016): Das multimediale Schulbuch (mBook) - von der Theorie in die Praxis:

Konzeption, Produktion und empirische Überprüfung eines multimedialen Geschichtsschulbuchs. Eichstätt: Institut für digitales Lernen.

SPIEGEL (2017): Schulhomepage – Lehrer verletzt Urheberrecht, Land haftet, <http://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/cartoon-auf-schulhomepage-lehrer-verletzt-urheberrecht-bundesland-haftet-a-1146954.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

Sutor, Bernhard (2002): Politische Bildung im Streit um die „intellektuelle Gründung“ der Bundesrepublik Deutschland. Aus Politik und Zeitgeschichte: Politische Bildung (B 45/2002), <http://www.bpb.de/apuz/26627/politische-bildung-im-streit-um-die-intellektuelle-gruendung-der-bundesrepublik-deutschland> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

Sterz, Lena (2017): Noten und Klassenbücher in die Cloud? In: WDR, 08.02.2017, <http://www1.wdr.de/nachrichten/landespolitik/logineo-100.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

Tarkowski, Alek ([o. J.]): „Cyfrowa szkoła“ (Digital School) open e-textbooks program: a year and a half later. Contribution at Centrum Cyfrowe, <http://centrumcyfrowe.pl/english/digital-school-e-textbooks-program-a-year-and-a-half-later/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

Technologiestiftung Berlin (2016): OER in 2016. Offenheit setzt sich durch, <https://www.technologiestiftung-berlin.de/de/projekte/projekt/open-educational-resources/oer-in-deutschland/> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

UNESCO (2012): Paris OER declaration. Paris, [http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration\\_01.pdf](http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Paris%20OER%20Declaration_01.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).

van Treeck, Till (2014): Kurzgutachten zur Unterrichtseinheit Handelsblatt macht Schule: „Unsere Wirtschaftsordnung“ (CIVES Praxistest #1), <http://cives-school.de/wp-content/uploads/2014/12/CIVES-Praxistest1.pdf> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

van Treeck, Till (2016): Konzept und Inhalt für ein offenes Schulbuch für den sozioökonomischen Unterricht in der Sekundarstufe II. Projektbeschreibung, <http://www.fgw-nrw.de/forschung/uebersicht/forschung-fgw/news/konzept-und-inhalte-fuer-ein-offenes-schulbuch-fuer-den-soziooekonomischen-unterricht-in-der-sekunda.html> (Zugriff: 15. Oktober 2017).

van Treeck, Till/Urban, Janina (Hrsg.) (2016): Wirtschaft neu denken – Blinde Flecken der Lehrbuchökonomie, Berlin: iRights.Media.

Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. (2014): Unterrichtsmaterial unter der Lupe. Wie weit geht der Lobbyismus in Schulen? [http://www.verbraucherbildung.de/sites/default/files/downloads/2014-01-30\\_unterrichtsmaterialien\\_unter\\_der\\_lupe\\_korr.pdf](http://www.verbraucherbildung.de/sites/default/files/downloads/2014-01-30_unterrichtsmaterialien_unter_der_lupe_korr.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).

Weitzmann, John (2013): Offene Bildungsressourcen (OER) in der Praxis. Medienanstalt Berlin Brandenburg (mabb), [http://www.mabb.de/les/content/document/Foerderung/mabb\\_Broschue-re\\_OER\\_in\\_der\\_Praxis.pdf](http://www.mabb.de/les/content/document/Foerderung/mabb_Broschue-re_OER_in_der_Praxis.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).

Wikimedia Deutschland e. V. (2016): Praxisrahmen für Open Educational Resources (OER) in Deutschland, [http://mapping-oer.de/wp-content/uploads/2016/02/Praxisrahmen-fu%CC%88r-OER-in-Deutschland\\_Online-1.pdf](http://mapping-oer.de/wp-content/uploads/2016/02/Praxisrahmen-fu%CC%88r-OER-in-Deutschland_Online-1.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).

Witzel, Andreas (2000): The problem-centered interview. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research 1, Nr. 1, Art. 22.

Ziedorn, Frauke/Derr, Elena/Neumann, Janna (2013): Metadaten für Open Educational Re-



sources (OER). Eine Handreichung für die öffentliche Hand, [http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8024/pdf/TIB\\_2013\\_Metadaten\\_OER.pdf](http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8024/pdf/TIB_2013_Metadaten_OER.pdf) (Zugriff: 15. Oktober 2017).

## Über die Autoren



### **Dr. Maximilian Heimstädt**

Maximilian Heimstädt, Betriebswirt, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Reinhard Mohn Institut für Unternehmensführung der Universität Witten/Herdecke. Er forscht unter anderem zur digitalen Transformation des öffentlichen Sektors sowie zur Organisation digitaler Offenheit.



### **Prof. Dr. Leonhard Dobusch**

Leonhard Dobusch, Betriebswirt und Jurist, forscht als Universitätsprofessor für Organisation an der Universität Innsbruck u. a. zum Management digitaler Gemeinschaften und transnationaler Urheberrechtsregulierung. Als Experte für Open Educational Resources bloggt er zudem seit Jahren für [netzpolitik.org](http://netzpolitik.org).

## Das Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung (FGW)

Das Forschungsinstitut für gesellschaftliche Weiterentwicklung (FGW) wurde mit Unterstützung des für Wissenschaft zuständigen Ministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen im September 2014 als eigenständiger, gemeinnütziger Verein mit Sitz in Düsseldorf gegründet. Aufgabe und Ziel des FGW ist es, in Zeiten unübersichtlicher sozialer und ökonomischer Veränderungen neue interdisziplinäre Impulse zur gesellschaftlichen Weiterentwicklung zu geben und politische Gestaltungsoptionen für die Gewährleistung sozialer Teilhabe in einer sozial integrierten Gesellschaft zu entwickeln. Durch die Organisation innovativer Dialogformate und die Förderung zukunftsorientierter Forschungsprojekte will das Forschungsinstitut die Vernetzung von Wissenschaft, Politik und zivilgesellschaftlichen Akteur\_innen vorantreiben und den zielgruppengerechten Transfer neuer Forschungsergebnisse gewährleisten.

Weitere Informationen zum FGW finden Sie unter: [www.fgw-nrw.de](http://www.fgw-nrw.de)

## Der Themenbereich „Neues ökonomisches Denken“

Zentrale Aufgabe des Themenbereichs „Neues Ökonomisches Denken“ des FGW ist es, Pluralismus und gesellschaftliche Relevanz in den Wirtschaftswissenschaften inhaltlich und institutionell zu fördern. Das Zusammenfallen von Finanzkrise und ökologischer Krise erfordert neue Denkansätze und interdisziplinäre Forschung. Im Bereich der ökonomischen Bildung soll ein Beitrag zur Demokratisierung des ökonomischen Wissens geleistet werden. Zudem soll untersucht werden, inwieweit das für die sozialwissenschaftliche Bildung grundlegende Kontroversitätsgebot im Bereich ökonomischer Lehrmaterialien (universitäre Lehrbücher, Schulmaterialien) besser realisiert werden kann.

Weitere Informationen zum Profil und zu den aktuellen Aktivitäten des Themenbereichs finden Sie unter: [www.fgw-nrw.de/oekonomie](http://www.fgw-nrw.de/oekonomie)

---

