

Wolfgang Schroeder
Ursula Bitzegeio
Sandra Fischer (Hg.)

Zusatztexte zur
Originalausgabe

**Digitale
Industrie
Algorithmische
Arbeit
Gesellschaftliche
Transformation**

Digitale Industrie. Algorithmische Arbeit. Gesellschaftliche Transformation.

Onlineveröffentlichung in Ergänzung der Originalausgabe

Schriftenreihe Interdisziplinäre Perspektiven

Das politische Fachbuch der Abteilung Studienförderung der Friedrich-Ebert-Stiftung
Herausgegeben von Pia Bungarten und Markus Trömmel

Band 4

In der Reihe sind bisher erschienen:

Band 1: Ursula Bitzegeio, Jürgen Mittag, Lars Winterberg (Hg.):

Der Politische Mensch. Akteure gesellschaftlicher Partizipation im Übergang zum
21. Jahrhundert, Bonn 2015.

Band 2: Ursula Bitzegeio, Frank Decker, Sandra Fischer, Thorsten Stolzenberg (Hg.):

Flucht, Transit, Asyl. Interdisziplinäre Perspektiven auf ein europäisches Versprechen,
Bonn 2018.

Band 3: Philipp Adorf, Ursula Bitzegeio, Frank Decker (Hg.):

Ausstieg, Souveränität, Isolation. Der Brexit und seine Folgen für Europa, Bonn 2019.

Wolfgang Schroeder · Ursula Bitzegeio
Sandra Fischer (Hg.)

**Digitale Industrie
Algorithmische Arbeit
Gesellschaftliche
Transformation**



Impressumsdaten der Originalausgabe:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet
diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet
unter <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8012-4272-5

© 2020 by
Verlag J. H. W. Dietz Nachf. GmbH
Dreizehnmorgenweg 24, 53175 Bonn

Schriftleitung: Jacob Hirsch

Umschlaggestaltung: Jens Vogelsang, Aachen

Satz:
Kempken DTP-Service | Satztechnik • Druckvorstufe • Mediengestaltung, Marburg

Druck und Verarbeitung: CPI books, Leck

Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany 2020

Besuchen Sie uns im Internet: www.dietz-verlag.de

Henning Host

Arbeit an Schulen in der Kultur der Digitalität: die Veränderung der Arbeitsweise von Lehrpersonen an Schulen durch Open Educational Resources

Wir verspüren zurzeit im Bildungskontext einen enormen Wandel und erleben intensive Diskussionen unter dem Begriff der »Digitalisierung«. Die vielfältigen Akteur_innen setzen durch die Wahl der Begriffe unterschiedliche inhaltliche Schwerpunkte. In aktuellen bildungspolitischen Debatten ist häufig von »digitaler Bildung« die Rede. Die Bertelsmann Stiftung spricht von der »Digitalisierung der Bildung« und die Bundesarbeitsgemeinschaft digitale Lehre an den Hochschulen von »digitaler Lehre«. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung benutzt den Begriff der »digitalen Wissensgesellschaft«. Diskussionswürdig ist jedoch, wie die Arbeitsweise von Lehrpersonen an Schulen unter Berücksichtigung der Implikationen dieser Begrifflichkeiten und der daraus folgenden Debatten gestaltet werden kann.

Seit den 1960er-Jahren steuern westliche Gesellschaften in eine neue Galaxis, die unter den Einflüssen exponentiell steigender Datenmengen und sich verändernder Kommunikationsmöglichkeiten steht. Ein Bestandteil der dadurch entstandenen

Kultur der Digitalität ist eine (kreative) Referenzkultur, in der Kreative eine positive Haltung zur Kopie einnehmen. Open Educational Resources (OER) können einen Beitrag leisten, eine kreative Referenzkultur an Schulen zu etablieren, um damit Produkte wie Unterrichtsplanungen oder Lehr-Lern-Materialien iterativ und offen zu entwickeln.

In diesem Beitrag werden die konkreten kulturellen und gesellschaftlichen Veränderungen der letzten Jahrzehnte beleuchtet, die die aktuellen Diskussionen initiiert und geprägt haben. Weiterhin geht es um die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeit von Lehrpersonen an Schulen. Dabei werden die Chancen von Open Educational Resources für die Entwicklung von Schule in der Kultur der Digitalität skizziert.

Kultur der Digitalität

Seit den 1960er-Jahren lässt sich ein tief greifender gesellschaftlicher Wandel feststellen. Die Welt der kulturellen Produkte wird komplexer und die Art, wie geteilte soziale Bedeutung, also Kultur,¹ verhandelt wird, verändert sich. Dabei nimmt die Anzahl der Akteur_innen stetig zu. Die Meinungsbildung wird weniger von homogenen, zumeist weißen Personengruppen in zentralen Machtpositionen geprägt,² das heißt weniger von Politiker_innen und führenden Personen in großen Wirtschaftsunternehmen, sondern verstärkt von vielfältigen Personengruppen.

Im Sinne von Marshall McLuhan kann man von einer neuen Galaxis sprechen, in der wir uns zurzeit befinden oder in die wir gerade steuern.³ Die Gutenberg-Galaxis war von der Erfindung des Buchdrucks und dem Primat der Printprodukte gekennzeichnet.⁴ »Um die Informationsflut der rasch anwachsenden Masse an Texten ordnen zu können, bildeten sich neue Konvention[en] heraus.«⁵ Metadaten wie die Autorschaft oder das Jahr der Veröffentlichung wurden in

1 Vgl. Felix Stalder: Kultur der Digitalität, Berlin 2017, S. 23.

2 Vgl. ebd., S. 16.

3 Vgl. ebd., S. 11.

4 Vgl. Werner Wunderlich/Beat Schmid: Von Gutenberg zu Gates, in: Die Zukunft der Gutenberg-Galaxis. Tendenzen und Perspektiven des Buches, hg. von dies., Bern 2008, S. 11-25; hier S. 11 f.

5 Stalder: Kultur der Digitalität, S. 103.

Katalogen erfasst. Wissenschaftliche Methoden mit Zitationsregeln entstanden.⁶ In der elektronischen Galaxis schaffen die »neuen technischen Möglichkeiten«⁷ insbesondere seit den 1990er-Jahren Chancen, umfassend auf kulturelle Produkte zuzugreifen.⁸ Daten und deren Verarbeitung nehmen exponentiell zu. Die Geschwindigkeit von Kommunikation erhöht sich in gleicher Weise.⁹ »Um eine Reichweite von 50 Millionen Menschen zu erlangen, brauchte das Radio 38 Jahre, das Fernsehen 13 Jahre, das Internet 4 Jahre und Facebook nur noch 2 Jahre.«¹⁰ Die Entwicklung von technologischen Innovationen oder Kommunikationsmöglichkeiten ist dabei schwer zu prognostizieren. Beispielsweise konnte die technische Entwicklung vom Handy zum Smartphone zu Beginn des Jahrtausends kaum antizipiert werden.¹¹

In den Strukturen, die vom Buchdruck sowie von Radio und Fernsehen geprägt waren, nahmen Museen, Archive, Massenmedien und auch die Kulturbranche die Rolle von Gatekeeper_innen ein. Vertreter_innen dieser Bereiche entschieden, welche kulturellen Produkte gesellschaftliche Relevanz haben und die Pforte zwischen Privatem und Öffentlichem passieren dürfen. Konkret wurde von Gatekeeper_innen bestimmt, was in Museen auszustellen, in Zeitungen zu drucken oder im Radio beziehungsweise Fernsehen auszustrahlen sei. Die Akteur_innen ordneten die kulturellen Produkte zu einer zusammenhängenden Narration.¹² In der elektronischen Galaxis verlieren die Akteur_innen sukzessive ihre Rolle als Gatekeeper_innen zwischen dem öffentlichen und privaten Bereich. Stattdessen wird soziale Bedeutung zum Beispiel verstärkt über soziale Medien ausgehandelt.¹³ Unklar dabei ist, ob private oder staatliche Akteur_innen »das [...] Erbe der Buchkultur«¹⁴ verwalten werden.

Diese Entwicklungen verändern zweifellos Gesellschaften und deren Kultur. Fraglich ist, wie sich eine Kultur qualitativ verändert, in der sich eine wachsende Anzahl an Personengruppen zu Meinungsbildenden entwickeln. Felix Stalder skizziert die

6 Vgl. ebd.

7 Ebd., S. 105.

8 Vgl. ebd.

9 Vgl. Charles Fadel/Maya Bialik/Bernie Trilling: Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen, Hamburg 2017, S. 18.

10 Ebd., S. 19.

11 Vgl. ebd., S. 20.

12 Vgl. Stalder: Kultur der Digitalität, S. 115.

13 Vgl. ebd., S. 114 f.

14 Vgl. ebd., S. 106.

sich wandelnde Kultur anhand dreier Charakteristika und subsumiert darunter die dargestellten Entwicklungen in der Kultur der Digitalität. Für seine Ausführungen beansprucht Stalder Gültigkeit »in Bezug auf die kulturelle Entwicklung des (transatlantischen) Westens«.¹⁵

Die drei Charakteristika der Kultur der Digitalität nach Stalder lauten:

- Referentialität
- Gemeinschaftlichkeit
- Algorithmizität

Referentialität bedeutet, dass bestehende kulturelle Materialien für die eigene Produktion genutzt werden. Damit sind Personen nicht mehr nur Rezipienten, sondern auch Produzierende. Ziel ist es nicht, mit vorangegangenen Elementen zu brechen, wie zum Beispiel in der Avantgarde, sondern eine Verbindung, einen Bezug zwischen Neuem und Altem zu schaffen. Das Alte wird Bestandteil von etwas Neuem.¹⁶ Das Neugeschaffene kann in einem weiteren Schritt von Referentialität selbst zu etwas Altem und gegebenenfalls zu einem Bestandteil eines neuen Produkts werden.¹⁷

Zu referentiellen Verfahren gehören der Remix oder Memes. Remix bedeutet das erneute Mischen einer bereits veröffentlichten Tonaufnahme.¹⁸ Memes sind kompakte Inhalte, die in der Regel Bilder oder Videos mit Textelementen aussagekräftig verknüpfen und darüber neue Bedeutungen entstehen lassen. Aber auch Zitate sind mögliche referentielle Verfahren. Dabei wird die Herkunft der ursprünglichen Artefakte offen und transparent dargelegt.¹⁹ In einer Zeit nach der Gutenberg-Galaxis, die geprägt ist von referentiellen Verfahren, ist es fraglich, ob Produkte, die nicht digital vorliegen, von Benutzer_innen in Zukunft überhaupt noch verwendet werden. Die Vorgehensweise bei Recherchen und bei der Produktion ändert sich insofern, als die umfassende Verfügbarkeit von Produkten in digitaler Form vorausgesetzt wird. Privatpersonen produzieren mit ihren Smartphones in bisher unbekanntem Ausmaß Fotos und Videos. Dabei ist es selbstverständlich, dass die selbst

15 Ebd., S. 11.

16 Vgl. ebd., S. 99.

17 Vgl. ebd.

18 Dudenredaktion (Hg.): Remix, in: Duden online, 27.4.2018, www.duden.de/node/120795/revision/120831, abgerufen am 7.7.2020.

19 Vgl. Stalder: Kultur der Digitalität, S. 97.

produzierten Produkte permanent und digital vorliegen.²⁰

Gemeinschaftlichkeit, das zweite Merkmal einer Kultur der Digitalität, bezieht sich auf die Tatsache, dass Menschen soziale Wesen sind, die die Interaktionen mit anderen Menschen benötigen, um sich gesellschaftlich orientieren und handeln zu können. Bis in die 1970er- und 1980er-Jahre hinein haben die großen Organisationen wie Parteien, Gewerkschaften und Kirchen in vielfältigen gesellschaftlichen Schichten Orientierung und Handlungsmöglichkeiten geboten. Die Zugehörigkeiten zu diesen Organisationen waren Teil der familiären und persönlichen Identität. Der Einfluss dieser Organisationen nimmt jedoch seit Jahrzehnten signifikant ab.²¹ Es entstehen stattdessen Gemeinschaften, die dem Trend der »Individualisierung und Atomisierung der Gesellschaft«²² entsprechen. Nichtregierungsorganisationen, wie zum Beispiel Greenpeace, nehmen eine so zentrale gesellschaftliche Rolle ein, dass sie bereits die großen Volksparteien mit Blick auf die Mitgliederzahlen überflügeln. Den bisherigen Großorganisationen gelingt es nicht mehr, ein verbindliches Gefühl der Zugehörigkeit ihrer (ehemaligen) Mitglieder zu ihren jeweiligen Organisationen zu schaffen beziehungsweise aufrechtzuerhalten.²³

Die neuen Gemeinschaften sind vermeintlich frei von Hierarchien und freiwillig.²⁴ Damit stehen sie beispielsweise im Gegensatz zu religiösen Gemeinschaften, in die man häufig hineingeboren wird, oder beruflichen Verbänden, für die teils eine Pflichtmitgliedschaft in Deutschland besteht. Jedoch entstehen auch unter dem Deckmantel der Freiwilligkeit Hierarchien und Diskriminierung, insbesondere zum Nachteil von Frauen.²⁵ Missstände können nur bedingt behoben werden, wenn der Zusammenschluss der beteiligten Akteur_innen grundsätzlich freiwillig ist.²⁶ Außerdem ist die Freiwilligkeit höchst fraglich, da man auf gewisse soziale Netzwerke kaum verzichten kann, ohne sich gleichzeitig aus einer Gemeinschaft auszuschließen. Daher lässt man sich in sozialen Netzwerken auf eine sogenannte verbindliche, obligatorische Freiwilligkeit ein.²⁷

20 Vgl. ebd., S. 112 f.

21 Vgl. ebd., S. 129.

22 Ebd., S. 130.

23 Vgl. ebd., S. 129.

24 Vgl. ebd., S. 138, 156.

25 Vgl. ebd., S. 158.

26 Vgl. ebd.

27 Vgl. ebd., S. 159.

Algorithmizität ist das dritte Charakteristikum der Kultur der Digitalität. Sie ist insbesondere für Personen, die keinen informatischen Hintergrund haben, das zunächst unschärfste Merkmal. Speicherkapazitäten von Computern nehmen exponentiell zu. Der Mitbegründer der Firma Intel, Gordon Moore, prophezeite in den 1970er-Jahren richtig, die Speicherleistung von Computerchips werde sich im Zweijahresrhythmus verdoppeln. Dies hatte und hat nicht nur zur Folge, dass die Speicherung von Daten kostengünstiger wird, sondern auch, dass die zu bearbeitende Menge an Daten exponentiell zunimmt. Zur Bewältigung dieser Herausforderung sind Algorithmen notwendig.²⁸

Algorithmen sind Anleitungen zur Lösung eines definierten Problems, die zuvor von Programmierer_innen spezifisch festgelegt wurden. Die großen Datenmengen erfordern Algorithmen. Stalder beschreibt dies treffend, wenn er davon spricht, dass die Kultur der Digitalität »geprägt [ist von] automatisierte[n] Entscheidungsverfahren«,²⁹ die uns erst ermöglichen, mit den großen Mengen an Daten und Informationen umzugehen. Ohne Algorithmen müssten Daten aufgrund mangelnder Analysemöglichkeiten stattdessen ignoriert werden.

Kostengünstige Angebote und große Kapazitäten der Datenspeicherung eröffnen Programmierer_innen aber, nicht mehr nur Anleitungen zur Bewältigung eines konkreten Problems zu verfassen, sondern auch Regeln zu definieren, wie Algorithmen eigenständig Lösungen entwickeln können. Damit können neu entstehende Probleme durch die Algorithmen selbst gelöst werden und benötigen keine zusätzlichen Eingaben von Programmierer_innen. Algorithmen brauchen für die eigenständige Entwicklung von Problemlösungsstrategien Informationen. Diese Informationen bilden die Grundlage für einen kontinuierlichen und repetitiven Prozess.³⁰

Kreative Referenzkultur

Ein zentraler Bestandteil der Kultur der Digitalität ist die Referentialität. In öffentlichen Debatten, aber auch im akademischen Habitus, fällt schnell der Begriff des Plagiats, wenn man an die Kopie oder das Kopieren denkt. Die Affären um

28 Vgl. ebd., S. 171.

29 Ebd., S. 13.

30 Vgl. ebd., S. 177.

Karl-Theodor zu Guttenberg, Annette Schavan oder andere Politiker_innen, denen aufgrund (vermeintlich) unwissenschaftlicher Arbeitsweisen der Dokortitel aberkannt wurde, waren im universitären Kontext präsent. Junge Menschen, die zur Zeit dieser Verfahren an Hochschulen studierten, wurden von Lehrenden und Vertreter_innen der Hochschule für die Richtigkeit der Zitierweise in besonderem Maße sensibilisiert. Kopieren ist als Begriff eher negativ konnotiert. »Kopieren gilt als ›billig‹ oder ›plump‹ [...].«³¹

Dirk von Gehlen fordert jedoch eine positive Haltung gegenüber Kopien. Er sieht in der Kopie eine zentrale Technik unserer Wissensgesellschaft, in der das Original als Ausgang weiterer Entwicklungsschritte behandelt wird.³² Einfachere technische Möglichkeiten erlauben es, Inhalte leichter zu adaptieren und zu remixen. Zentral ist, das positive Verständnis von Kopie von betrügerischen Handlungen abzugrenzen, wie es zum Beispiel bei Karl-Theodor zu Guttenberg der Fall war.³³

Das positive Verständnis von Kopie bezieht sich auf eine kreative Referenzkultur. Diese sieht vor, dass Produzierende sich auf bereits bestehende Produkte beziehen, die Herkunft des Produkts kenntlich machen und es adaptieren.³⁴ Damit wird das Produkt unter Kennzeichnung des Ursprungs nach den Vorstellungen und Anforderungen der Produzierenden entwickelt.

Bei der Entwicklung von Produkten sind drei Eigenschaften im Sinne einer kreativen Referenzkultur zu erfüllen:³⁵

- Glaubwürdigkeit
- Neue Form
- Schöpfungshöhe

Die Produzierenden, die bereits bestehende Materialien aufgreifen, müssen im Sinne der Glaubwürdigkeit den Ursprung klar aufzeigen und deutlich machen, welche Materialien wie einbezogen wurden. Sofern die Quellen klar offengelegt werden, liegt kein Plagiat vor.³⁶ Laut von Gehlen benötigt eine positiv besetzte Kopie weiterhin einen neuen zeitlichen, sozialen und räumlichen Kontext, um die Eigenschaft

31 Dirk von Gehlen: Mashup. Lob der Kopie, Berlin 2012, S. 13.

32 Vgl. ebd., S. 16.

33 Vgl. ebd., S. 18 f.

34 Vgl. ebd., S. 19.

35 Vgl. ebd., S. 20 f.

36 Vgl. ebd.

der neuen Form zu erfüllen. Außerdem muss eine Schöpfungshöhe erreicht werden. Nur durch eine (Weiter-)Entwicklung des bereits bestehenden Produkts unterscheidet sich das neue Produkt von einer vervielfältigten Kopie und kann als positive Kopie gelten.

Die skizzierte Kultur der Digitalität mit einer kreativen Referenzkultur hat die Schule bereits verändert und wird diese auch in Zukunft beeinflussen. Wir alle nehmen mehr oder weniger an dieser kreativen Referenzkultur nach der Definition von Dirk von Gehlen teil. Auch Schüler_innen und Lehrpersonen tun dies. Schüler_innen bearbeiten Bilder in Instagram, verändern sie also, und verbreiten diese bearbeiteten Bilder über den Online-Dienst weiter. Bei offenen Fragen oder in der Klassenarbeits- und Klausurvorbereitung schauen Schüler_innen in YouTube nach passenden Lernvideos. Schüler_innen werden zudem zu Produzierenden, indem sie mit geringem Aufwand selbst Videos erstellen und auf YouTube hochladen. Schüler_innen nutzen auch häufig den Instant-Messaging-Dienst Snapchat, um Fotos und andere Medien an Freund_innen zu versenden. Diese Medien sind, zumindest offiziell, nur eine bestimmte Anzahl von Sekunden sichtbar. Der Dienst bietet Kanäle (Channels), über die die Nutzer_innen Inhalte verbreiten können.³⁷

Lehrpersonen nehmen ebenfalls an der kreativen Referenzkultur teil, indem sie Twitter zur Suche nach Inspirationen, Planungen und Materialien für ihren eigenen Unterricht nutzen. Die Suche erfolgt insbesondere in persönlichen und professionellen Lernnetzwerken, die über Twitter organisiert werden. Lehrpersonen verwenden im Unterricht beispielsweise Videos oder Auszüge davon über YouTube. Programme wie Evernote dienen der Planung, Dokumentation und kontinuierlichen Entwicklung von Unterricht. Lehrpersonen binden Evernote außerdem in den Unterricht ein, um Schüler_innen die Möglichkeit zu geben, ihre Arbeitsergebnisse zentral zu sammeln. Des Weiteren setzen Lehrpersonen Bilder, Karikaturen, Comics und viele andere visuelle Impulse im Unterricht ein, die sie online recherchiert haben. Lehrpersonen verändern Bilder oder nutzen einen Bildausschnitt, um vielleicht einen bestimmten Aspekt zu betonen. Diese Materialien werden schließlich in Learning-Management-Systemen wie Moodle oder ILIAS anderen Lehrpersonen und insbesondere Schüler_innen zur Verfügung gestellt.

37 Vgl. Sabine Feierabend/Theresa Plankenhorn/Thomas Rathgeb: JIM 2017. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland, Stuttgart 2017, S. 13, 33 f.

Doch nicht alle Lehrpersonen möchten an der kreativen Referenzkultur teilnehmen. Studien geben Hinweise, dass Lehrpersonen tendenziell Einzelkämpfer_innen sind.³⁸ So äußern Lehrpersonen nach einer Befragung³⁹ der Deutschen Schulakademie⁴⁰ den Wunsch, allein und ohne Kooperation mit anderen Lehrpersonen Unterricht zu gestalten.⁴¹ Jedoch hängen die Haltungen der Lehrpersonen gegenüber Kooperationen stark von der jeweiligen Schulform ab. Lehrpersonen an Grundschulen wünschen sich mit einer deutlichen Mehrheit eine Kooperation in der Unterrichtsgestaltung. Die Meinung darüber ist bei den Lehrpersonen an Haupt-, Real- und Gesamtschulen sowie Gymnasien gespalten: Die einen wünschen sich mehr Zusammenarbeit, die anderen möchten ihren Unterricht allein entwickeln. Letztere geben Unterrichtsplanungen und Materialien weder weiter, noch erstellen sie diese gemeinsam mit ihren Kolleg_innen. Zu vermuten ist, dass Lehrpersonen befürchten, Materialien anzubieten, die rechtlich nicht konform oder inhaltlich oder didaktisch nicht sinnvoll sind. So behalten viele Lehrpersonen ihre Unterrichtsplanungen und Materialien für sich und geben damit anderen Lehrpersonen keine Möglichkeit, diese Produkte in einem neuen Kontext und weiterentwickelt einzusetzen. Ob Gegner_innen der Zusammenarbeit unter den aktuellen Rahmenbedingungen zu Befürworter_innen werden, ist fraglich. Lehrpersonen führen sowohl Arbeiten im Hinblick auf den Unterricht als auch organisatorisches Arbeiten in der großen Mehrheit in den eigenen vier Wänden durch. Laut den befragten Lehrpersonen bieten auch die Stundenpläne keine Möglichkeiten, während der Schulzeit mit den Kolleg_innen kooperativ zu arbeiten.⁴²

38 Vgl. Dirk Richter/Hans Anand Pant: Lehrerkooperation in Deutschland. Eine Studie zu kooperativen Arbeitsbeziehungen bei Lehrkräften der Sekundarstufe I, Gütersloh 2016, S. 35.

39 Die Umfrage wurde in Zusammenarbeit mit dem Meinungsforschungsinstitut Forsa durchgeführt.

40 Die Schulakademie ist eine Einrichtung der Stiftungen Robert Bosch und Heidehof und verfolgt die Förderung von Schulentwicklung und Lehrer_innenfortbildung.

41 Vgl. Florentine Anders: Forsa-Umfrage. Viele Lehrkräfte sind Einzelkämpfer. in: Die Deutsche Schulakademie, 10.9.2018, deutsches-schulportal.de/schulkultur/forsa-umfrage-viele-lehrkraefte-sind-immer-noch-einzelkaempfer/, abgerufen am 7.7.2020.

42 Vgl. ebd.

Etablierung und Förderung einer kreativen Referenzkultur

Wenn man annimmt, dass eine kreative Referenzkultur der Wissensgesellschaft dienlich ist, sollte ein Ziel die Etablierung und Förderung einer kreativen Referenzkultur an Schulen sein. Daher stellt sich die Frage, welche Rahmenbedingungen auf ökonomisch-organisatorischer, kultureller und materieller Ebene geschaffen werden müssen, damit Lehrpersonen aktiv eine »kreative Referenzkultur«⁴³ gestalten können. In einer kreativen Referenzkultur können dann im Kontext Schule bestehende Artefakte von anderen Lehrpersonen aufgegriffen und für eigene Zwecke adaptiert werden.

Angelehnt an Stalder sind erstens ökonomisch-organisatorische Rahmenbedingungen zu erfüllen.⁴⁴ Materialien, ob im Kontext der Planung von Unterricht oder der inhaltlichen Gestaltung eines Ausflugs, müssen »preiswert und leicht zugänglich sein«.⁴⁵ Teure Abonnements oder hohe Preise für einzelne Publikationen schaffen Barrieren, Produkte unter Nennung ihres Ursprungs aufzugreifen und nach den eigenen Anforderungen entsprechend weiterzuentwickeln.

Zweitens müssen die kulturellen Voraussetzungen an der Schule erfüllt sein. Der Gebrauch bestehender Artefakte und die Anpassung an eigene Bedürfnisse dürfen weder tabuisiert noch kriminalisiert werden.⁴⁶ Es muss Bestandteil der Schulkultur sein, bereits bestehende Produkte zu entwickeln und zu nutzen. Für diese Haltung ist ein Konsens im Kollegium herzustellen, den die Mehrheit der Lehrpersonen auch im Alltag trägt.

Drittens gilt es, eine materielle Grundlage zu schaffen. Artefakte sind leichter zu kombinieren, wenn sie in digitaler Codierung vorliegen.⁴⁷ Sofern Lehr-Lern-Materialien an Schulen überhaupt zentral zusammengetragen werden, erfolgt dies häufig noch in großen Sammlungen von Aktenordnern. Diese Materialien sind dann nur mit Schere und Klebestift oder teils mit Scanner und Bearbeitungsprogramm zu entwickeln. Hinzu kommt, dass Lehrpersonen, wie bereits skizziert, zumeist Einzelkämpfer_innen sind und ihre Lehr-Lern-Materialien häufig nur auf Anfrage und nach Sympathie an ihre Kolleg_innen weitergeben.

43 Von Gehlen: Mashup, S. 19.

44 Vgl. Stalder: Kultur der Digitalität, S. 100.

45 Vgl. ebd.

46 Vgl. ebd.

47 Vgl. ebd.

OER können einen zentralen Beitrag dazu leisten, die drei Rahmenbedingungen für eine kreative Referenzkultur zu erfüllen. OER sind offen lizenzierte Lehr-Lern-Materialien, die kostenlos vervielfältigt, verwendet, verarbeitet, vermischt und verbreitet werden können.

Die Bewegung um OER besteht vor allem aus engagierten Lehrpersonen, die ihre selbst erstellten Produkte, ob (didaktische) Konzeptionen oder Lehr-Lern-Materialien, interessierten Personen unter offener Lizenzierung zur Verfügung stellen. Offen lizenzierte Produkte bieten Lehrpersonen die Möglichkeit, urheberrechtlich konform Produkte zu bearbeiten und wieder online zur Verfügung zu stellen. OER sind jedoch bei Weitem kein selbstverständlicher Bestandteil schulischer Arbeit⁴⁸ und die Bereitstellung sowie der Zugang zu Produkten jeglicher Art sind noch nicht abschließend geklärt.⁴⁹

Mittels OER können die ökonomisch-organisatorischen Rahmenbedingungen erfüllt werden. Es bestehen vielfältige, zumeist thematische Portale, auf denen Praktiker_innen aus Schule, außerschulischen Bildungsprojekten oder Hochschulen kostenlos Materialien anbieten. Dazu gehören beispielsweise Segu, ein Portal für den selbst gesteuerten Geschichtsunterricht, die Angebote der Landeszentrale für politische Bildung in Nordrhein-Westfalen, ZUM.de, ein Portal für didaktische Planungen und Lehr-Lern-Materialien, oder digiLL, ein Universitätsverbund, der offene Lernmodule zu Medienkompetenzen anbietet und damit mediendidaktische und -pädagogische Kompetenzen der Lehramtsstudierenden und Lehrpersonen an Schulen ausbauen möchte. Die Herausforderung ist jedoch, dass der Zugang zu Artefakten noch nicht abschließend geklärt und somit die Suche nach offen lizenzierten Materialien zumeist aufwendig ist.⁵⁰ Es besteht keine zentrale Anlaufstelle, über die eine erste Recherche oder Orientierung erfolgen kann. Vereinzelt Suchmaschinen versuchen jedoch, die vielfältigen Plattformen zu verbinden und damit die Suche nach offen lizenzierten Produkten zu vereinfachen. Das Projekt OER-hörnchen stellt ein »Suchwerkzeug« dar, mit dem Produkte nach ihrem Grad der Offenheit ermittelt werden können.⁵¹ Zu den bei OERhörnchen einbezogenen Plattformen gehören beispielsweise ZUM.de, Segu, verschiedene universitäre Projekte

48 Vgl. Jöran Muuß-Merholz/Felix Schaumburg: Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen, Berlin 2014, S. 35 f.

49 Vgl. ebd., S. 51.

50 Vgl. ebd.

51 oerhoernchen.de/about.

oder die Angebote der Bundeszentrale für politische Bildung. Neben der Recherche stellt auch die Bereitstellung offener Produkte Praktiker_innen vor eine Herausforderung. Sie müssen zurzeit eigenständig dezentrale Wege finden, um ihre Produkte anderen Interessierten zur Verfügung zu stellen.

Auch die zweite Rahmenbedingung, die kulturellen Voraussetzungen, kann durch OER erfüllt werden. Durch Lizenzen wie zum Beispiel die weltweit anerkannten Creative-Commons-Lizenzen⁵² besteht rechtliche Klarheit. Die Bedingungen zur Verwendung der veröffentlichten Produkte sind transparent. Nutzer_innen, die Produkte unter offener Lizenz veröffentlichen möchten, können den Grad der Offenheit selbst wählen. Dafür werden verschiedene Bausteine eingesetzt und kombiniert. Eine sehr offene Lizenz ist die CC0. Damit ist das Produkt gemeinfrei und andere Nutzer_innen dürfen es für kommerzielle und nicht kommerzielle Zwecke kopieren, verändern und verbreiten. Der Baustein BY in einer Lizenz gibt an, dass Nutzer_innen eines Produkts den Namen der ursprünglichen Verfasser_innen nennen müssen. Damit wird auch bei weiteren Überarbeitungsschritten die Nennung der vorherigen Autor_innen gewährleistet. Der Lizenzbaustein SA (*share alike*) steht für Produkte, die sich auf ein vorheriges Produkt mit diesem Lizenzbaustein beziehen und unter dieser Lizenz auch weiterhin veröffentlicht werden müssen. Ein Beispiel der Kombination der beiden Bausteine BY und SA ist die CC-BY-SA-Lizenz, wonach das veröffentlichte Produkt bearbeitet und geteilt werden darf, solange die Bearbeiter_innen die ursprünglichen Autor_innen des Produkts nennen und das neue Produkt bei Veröffentlichung wieder mit der Lizenz CC BY-SA versehen. Eine Herausforderung ist jedoch, dass OER und die dazugehörigen Lizenzen vielen Lehrpersonen entweder unbekannt oder ihnen die möglichen Chancen für die Entwicklung von Schulen mittels OER unklar sind.

Schließlich wird auch die materielle Grundlage einer kreativen Referenzkultur durch OER erfüllt. In der Community ist es selbstverständlich, alle Produkte digital codiert anzubieten. Damit können viele Produkte ohne Schwierigkeiten für die eigenen Anforderungsbereiche (weiter-)entwickelt werden. Ein Problem ist allerdings, dass Dateiformate genutzt werden, die die Weiterverwendung und -entwicklung der jeweiligen Inhalte erschweren. Dazu gehören PDF-Dateien oder Produkte, die mit Autorentools (zum Beispiel Adobe Captivate oder iSpring Suite) erstellt wurden. Autorentools, ob kommerzielle oder Open-Source-Tools, die an Universitäten

52 creativecommons.org/licenses/?lang=de.

beispielsweise über Moodle oder ILIAS genutzt werden, bilden eine Hürde für die weitere Entwicklung der jeweiligen Inhalte. Diese lässt sich überwinden, wenn genutzte Inhalte an weiterer Stelle als Rohdaten zur Verfügung gestellt werden.

Anregungen für die Praxis

Wie bei vielen Themen im Bildungsbereich sind auch bei OER der Zugang und der erste Schritt im beruflichen Alltag die größten Herausforderungen. An dieser Stelle möchte der Verfasser dieses Beitrags einige Impulse geben, um diese ersten Schritte zu erleichtern.

Um ein Thema in der Schulpraxis aufgreifen zu können, benötigen Lehrpersonen Informationen, die ihnen eine erste Orientierung oder auch detailliertere Informationen bieten. Die Angebote der Informationsstelle OER erklären das Konzept OER, den Nutzen für beteiligte Akteur_innen, die Lizenzmodelle und Materialien. Das bereits angesprochene digitale Werkzeug OERhörnchen vereinfacht die Suche nach passenden offenen Produkten. Wenn Lizenzangaben auf Lehr-Lern-Materialien abgebildet sind, können Lehrpersonen die Lizenzangaben Schüler_innen erklären. Die sukzessive Sensibilisierung der Lehrperson für Fragen von Urheberrecht und Offenheit hat das Potenzial, auch die Haltung von Schüler_innen zu verändern.

So können nicht nur Lehrpersonen, sondern auch Schüler_innen dazu befähigt werden, die vorgestellten Creative-Commons-Lizenzen zu nutzen. Dafür hat der Lehrer und Medienberater André Hermes ein Vermittlungsmodell entwickelt.⁵³ Es sieht vor, dass Schüler_innen zunächst mit Bildern arbeiten, die sehr offen lizenziert sind (CC0 oder CC BY). Nach dem Erreichen eines grundsätzlichen Verständnisses für Lizenz- und Urheberrechtsfragen dürfen die Schüler_innen Online-Angebote nutzen, die weniger offene Bilder zur Verfügung stellen. Damit werden die Anforderungen an die jeweiligen Lizenzangaben komplexer.

Auch in der zweiten Phase der Lehrerbildung (Vorbereitungsdienst/Referendariat) stellt sich die Frage nach offenen Bildungsmaterialien. Im Pilotversuch »Digitale Bildung in der Seminarsausbildung« (DiBiS) thematisiert beispielsweise der Fachleiter Kai Wörner in 30 Seminarsitzungen unterschiedliche Bereiche von Digitalität an Schulen. Dazu gehören urheberrechtliche, technische, administrative, didaktische

53 Vgl. medienberaterbloggt.de/cc-kompetenz-ein-vermittlungsmodell/.

und medienerzieherische Aspekte.⁵⁴ Alle Materialien sind offen unter CC BY-SA lizenziert und stehen damit anderen Akteur_innen im Bildungsbereich zur Verfügung.

Professionelle Lerngemeinschaften sind für die Entwicklung der eigenen Haltung und Fähigkeiten besonders wichtig, wenn die gesellschaftliche und technische Entwicklung exponentiell verläuft. Neben den Kolleg_innen an der eigenen Schule bieten soziale Netzwerke wie Facebook oder Twitter Orte, an denen man voneinander lernen kann. Unter Hashtags wie #EDchatDE, #NRWedu, #BayernEdu oder #twitterlehrerzimmer tauschen sich interessierte Lehrpersonen zu Themen von Digitalität und offenen Bildungsmaterialien aus.

Fazit

Im Sinne der Förderung einer kreativen Referenzkultur sollten Lehrpersonen mithilfe von OER verstärkt zu einer offenen und partizipativen Arbeitsweise befähigt werden.⁵⁵ Bildungsprodukte jeder Art, ob didaktische Planungen, Lehr-Lern-Materialien oder administrative Konzepte können aufgegriffen und – an die eigenen Anforderungen angepasst – genutzt werden. Mit offen lizenzierten Produkten bestehen kaum urheberrechtliche Einschränkungen, die individuellen Anforderungen der eigenen Schüler_innen oder die Rahmenbedingungen zu berücksichtigen und sich mit anderen Lehrpersonen in digitaler Form auszutauschen.

54 Vgl. bayernedu.net/index.php/2018/03/25/alle-dibis-downloads-auf-einen-blick/.

55 Matthias Andraschet al.: Von Lizenzfragen zum Remix-Prinzip. Wie OERlabs zu Türöffnern für Medienbildung werden, in: Synergie. Magazin für Digitalisierung in der Lehre (2017) 3, S. 50-53; Muß-Merholz/Schaumburg: Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014, S. 47.

Literatur

- Anders, Florentine: Forsa-Umfrage. Viele Lehrkräfte sind Einzelkämpfer, in: Die Deutsche Schulakademie, 10.9.2018, deutsches-schulportal.de/schulkultur/forsa-umfrage-viele-lehrkraefte-sind-immer-noch-einzelkaempfer/, abgerufen am 7.7.2020.
- Andrasch, Matthias et al.: Von Lizenzfragen zum Remix-Prinzip. Wie OERlabs zu Türöffnern für Medienbildung werden, in: Synergie. Magazin für Digitalisierung in der Lehre (2017) 3, S. 50-53.
- Dudenredaktion (Hg.): Remix, in: Duden online, 27.4.2018, www.duden.de/node/120795/revision/120831, abgerufen am 7.7.2020.
- Fadel, Charles/Maya Bialik/Bernie Trilling: Die vier Dimensionen der Bildung. Was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen, Hamburg 2017.
- Feierabend, Sabine/Theresa Plankenhorn/Thomas Rathgeb: JIM 2017. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland, Stuttgart 2017.
- Muß-Merholz, Jöran/Felix Schaumburg: Open Educational Resources (OER) für Schulen in Deutschland 2014. Whitepaper zu Grundlagen, Akteuren und Entwicklungen, Berlin 2014.
- Richter, Dirk/Hans Anand Pant: Lehrerkooperation in Deutschland. Eine Studie zu kooperativen Arbeitsbeziehungen bei Lehrkräften der Sekundarstufe I, Gütersloh 2016.
- Stalder, Felix: Kultur der Digitalität, Berlin 2017.
- Von Gehlen, Dirk: Mashup. Lob der Kopie, Berlin 2012.
- Wunderlich, Werner/Beat Schmid: Von Gutenberg zu Gates, in: Die Zukunft der Gutenberg-Galaxis. Tendenzen und Perspektiven des Buches, hg. v. dies., Bern 2008, S. 11-25.

Praxisbeispiele

CC-Kompetenz – ein Vermittlungsmodell, <https://medienberaterbloggt.de/cc-kompetenz-ein-vermittlungsmodell/>, abgerufen am 7.7.2020.

Creative Commons, Informationen zu Lizenzen, <https://creativecommons.org/licenses/?lang=de>, abgerufen am 7.7.2020.

Downloads von DiBiS, <https://bayernedu.net/index.php/2018/03/25/alle-di-bis-downloads-auf-einen-blick/>, abgerufen am 7.7.2020.

OERhörnchen, <https://oerhoernchen.de/about>, abgerufen am 7.7.2020.

Kurzbiografie

Henning Host ist Studienrat für die Fächer Englisch und Geschichte an der Kupferstädter Gesamtschule in Stolberg. Vom Sommersemester 2017 bis zum Wintersemester 2018/19 bot er unter anderem ein Berufsfeldpraktikum zum Thema »Mobile Learning in der Schule« am Zentrum für LehrerInnenbildung an der Universität zu Köln an. Henning Host promoviert zu einem Design-Based-Research-Projekt in der Medien- und Geschichtsdidaktik (www.henninghost.de).