

Eckert. Working Papers 2015/5

Annekatriin Bock, Inga Niehaus, Maren Tribukait

Abschlussbericht
Verwendung elektronischer Bildungsmedieninhalte
in Braunschweiger Notebook-Klassen

durchgeföhrt vom Georg-Eckert-Institut
Leibniz-Institut für internationale Schulbuchforschung

GEORG ECKERT
INSTITUT
Leibniz-Institut für internationale
Schulbuchforschung

EDU | MERES



Diese Publikation wurde veröffentlicht unter der creative-commons-Lizenz:
Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Unported (CC BY-ND 3.0);
<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/>

Zitierhinweis:

Bock, Annetrin, Inga Niehaus und Maren Tribukait. „Abschlussbericht: Verwendung elektronischer Bildungsmedieninhalte in Braunschweiger Notebook-Klassen.“ Durchgeführt vom Georg-Eckert-Institut – Leibniz-Institut für internationale Schulbuchforschung. *Eckert. Working Papers* 2015/5. <http://www.edumeres.net/urn/urn:nbn:de:0220-2015-00109>.

Abschlussbericht

Verwendung elektronischer Bildungsmedieninhalte in Braunschweiger Notebook-Klassen

durchgeführt vom

Georg-Eckert-Institut

Leibniz-Institut für internationale Schulbuchforschung

Gefördert von der



Autorinnen: Dr. Annekatriin Bock, Dr. Inga Niehaus, Dr. des. Maren Tribukait

Braunschweig, 16.11.2015

**GEORG ECKERT
INSTITUT**

Leibniz-Institut für internationale
Schulbuchforschung

Leibniz
Leibniz-Gemeinschaft

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
2 Forschungsstand	8
2.1 Forschung zu digitalen Bildungsmedien in der Schule	8
2.2 Forschung zum Thema „Historisches Lernen mit digitalen Medien“	11
3 Empirische Teilprojekte	16
3.1 Teilprojekt I – Vermittlung und Aneignung digitaler Bildungsmedieninhalte.....	16
3.1.1 Zielsetzung, Fragestellung und methodisches Vorgehen	16
3.1.2 Ergebnisse	17
3.2 Teilstudie II: Historisches Lernen mit digitalen Medien.....	25
3.2.1 Fragestellung.....	25
3.2.2 Rahmenbedingungen und Forschungsdesign.....	27
3.2.3 Ergebnisse	30
4 Fazit	44
4.1 Teilstudie I.....	44
4.2 Teilstudie II	45
5 Handlungsimplicationen und Empfehlungen	48
Literaturverzeichnis	52

1 Einleitung

Die Bürgerstiftung Braunschweig beauftragte 2012 das Georg-Eckert-Institut (GEI) mit einer Begleitstudie zu ihrem Projekt „Mobiles Lernen in der interaktiven Schule“. Der Bürgerstiftung war es hierbei wichtig, notwendige Einblicke zu bekommen, auf welche Herausforderungen die beteiligten Schulen mit der Einführung von digitalen Geräten (1:1-Modellen) stießen und wie sie diese bewältigten.¹ Untersucht wurde in der Studie, wie sich das Lernen mit digitalen Geräten in drei Braunschweiger Schulen, die im Schuljahr 2012/13 „Notebook-Jahrgänge“ eingerichtet haben, verändert hat. Das Vorhaben basierte auf einer Kooperation der Bürgerstiftung mit der Intel GmbH, dem Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) und der Stadt Braunschweig. In dem Abschlussbericht „Elektronische Medien im Unterricht“ (Niehaus 2014) präsentierte das GEI bereits fundierte Erkenntnisse zur Einführung von Notebook-Jahrgängen in Hinblick auf die technischen, organisatorischen, didaktischen und individuellen Herausforderungen.

Insgesamt zeigt die Untersuchung, dass die Notebooks im ersten Jahr des Projekts „Mobiles Lernen“ aufgrund technischer Probleme und der zu dem Zeitpunkt fehlenden digitalen Schulbücher nicht – wie erwartet – überwiegend im Unterricht eingesetzt wurden und somit gedruckte Schulbücher und andere Unterrichtsmaterialien für die meisten Lehrerinnen und Lehrer noch das Leitmedium waren. Auch fehlte es an intensiven Schulungen der Lehrkräfte wie sie die neue Technik nutzen können, um das fachliche Lernen im Unterricht zu unterstützen. Hinsichtlich der anfänglichen Schwierigkeiten konnte im Laufe der ersten Projektphase erheblich nachgebessert werden. So konnte nach Auskunft des Medienberaters Jürgen Schuppe, der das Projekt begleitet, in enger Kooperation mit den Schulen, dem Schulträger und anderen städtischen Partnern allmählich an den Projektschulen eine stabile technische Infrastruktur bereitgestellt werden, die verlässliche WLAN-Netze ermöglichte – eine wesentliche Voraussetzung für die Nutzung der Notebooks im Unterricht.² Auch die Kompetenzen der Lehrkräfte, die in den Notebook-Klassen unterrichten, wurden durch den fortlaufenden kollegialen Austausch an den beteiligten Schulen erweitert. Die Vernetzung der Projektschulen untereinander besitzt allerdings nach Ansicht von Jürgen Schuppe noch nicht die Qualität, die notwendig ist, um Erfahrungen in den Notebook-Klassen systematisch weiterzugeben und Best Practice-Lösungen zu ermitteln. Hierzu gehört nach Ansicht von Jürgen Schuppe auch,

¹ Interview mit Ulrich Deissner, Vorsitzender der Bürgerstiftung Braunschweig, 19.10.15.

² Interview mit Jürgen Schuppe, Medienberatung Niedersachsen des NLQ, 23.10.15. Anfangs verfügten zwei der drei beteiligten Projektschulen nicht über eine ausreichende Infrastruktur, um ein stabiles WLAN-Netz sicherzustellen (siehe Interview mit Ulrich Deissner, Vorsitzender der Bürgerstiftung Braunschweig, 19.10.15).

Prozesse und Maßnahmen an den beteiligten Schulen im Rahmen verbindlich vereinbarter Projektplanungen zu dokumentieren.³

Dies ist besonders wichtig, da inzwischen vier weitere Braunschweiger Schulen ihr Interesse bekundet haben, sich am Projekt „Mobiles Lernen in der interaktiven Schule“ zu beteiligen und derzeit auf die infrastrukturellen Voraussetzungen warten, die ihre Teilnahme ermöglichen soll. Diese können somit direkt auf die Erfahrungen der bereits am Projekt beteiligten Schulen aufbauen.⁴

In der zweiten Projektphase sollte der Fokus nicht mehr auf die technischen Voraussetzungen gelegt werden, sondern auf die konkrete Verwendung digitaler Lehrmittel und frei zugänglicher Bildungsmedien (Open Educational Resources – OER). Für eine Weiterführung der Begleitforschung in den Notebook-Jahrgängen wurde daher im darauf folgenden zweiten Schuljahr untersucht, in welchen Bereichen, in welchen Fächern und für welche Tätigkeiten die Notebooks im Unterricht eingesetzt werden. Die Ergebnisse der Erststudie zeigten eine deutlich gesteigerte Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler bei Einsatz digitaler Geräte. Eine Verbesserung des fachlichen Lernens durch den Einsatz digitaler Medien konnte im ersten Jahr des Projekts noch nicht systematisch untersucht werden. Auch andere Studien bieten hierzu erst wenige Erkenntnisse. Lehrerinnen und Lehrer wünschten sich hierzu Impulse, die eine anwendungsorientierte Forschung geben kann.

In der Folgestudie wurde die Frage nach der Verwendung digitaler Bildungsmedien im Fachunterricht in zwei Teilprojekten unterschiedlicher Schwerpunktsetzung verfolgt. Teilprojekt I untersuchte aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive die Vermittlung, Rezeption und Aneignung digitaler Bildungsmedieninhalte im Unterricht und verglich dies mit der klassischen Schulbucharbeit in Klassen ohne Notebooks. Während Teilprojekt I die mediale Praxis als Teil des Schul- und Unterrichtsalltags in mehreren Fächern analysierte, fokussierte Teilprojekt II auf den Einsatz digitaler Medien im Geschichtsunterricht. Dabei wurde aus didaktischer Perspektive das historische Lernen mit digitalen Bildungsmedien untersucht und nach den Potentialen dieses Medienwandels gefragt.

Flankierend zu diesen beiden Teilprojekten wurden ferner die Rahmenbedingungen der teilnehmenden Schulen in den Blick genommen, um nachvollziehen zu können, inwiefern die Ausstattung der Schulen, die Haltung der Schulleitung und der Lehrerinnen und Lehrer sowie

³ Ebd.

⁴ Siehe Interview mit Ulrich Deissner, Vorsitzender der Bürgerstiftung Braunschweig, 19.10.15.

externe Unterstützungsmaßnahmen den Einsatz von Notebooks und digitalen Medien beeinflusst haben. Die Veränderungen des Notebookeinsatzes wurden im zweiten und dritten Projektjahr über die geführten Interviews mit Lehrerinnen und Lehrern ermittelt. Zudem wurden Anpassungen und neue Entwicklungen an den beteiligten Schulen in den Bericht aufgenommen.

Der Abschlussbericht fasst im zweiten Kapitel den aktuellen Forschungsstand zu digitalen Medien in der Schule zusammen. Kapitel 3 präsentiert die Ergebnisse der beiden empirischen Teilstudien. In Kapitel 4 folgt das Fazit. Kapitel 5 bietet zum Schluss – bezogen auf die Ergebnisse der Teilstudien – konkrete Empfehlungen für die Bildungspraxis.

2 Forschungsstand

Der gesellschaftlich stattfindende mediale Wandel führt auch zu wesentlichen Veränderungen in der schulischen Bildung. Europäische Initiativen wie die „Digital Agenda for Europe“ (Europäische Kommission 2013) reflektieren diese Entwicklung und fordern, dass digitale Kompetenzen in der Schule stärker gefördert werden. Ebenso beschäftigen sich bildungspolitische Programme auf deutscher Ebene mit schulischen digitalen Bildungsmedien (Koalitionsvertrag 2013; Arbeitsgruppe KMK und BMBF zu Open Educational Resources: 2014). Die Initiativen treiben damit eine breite gesellschaftliche Debatte voran, die im Wesentlichen drei zentrale Aspekte umfasst (Bock 2015): Erstens drängt die zunehmende Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in vielen gesellschaftlichen Bereichen dazu, die benötigten digitalen Kompetenzen im Umgang mit ICT bereits in der Schule zu vermitteln – Stichworte digital literacy und media literacy (u. a. Gee 2010: 16ff, Buckingham 2003). Zweitens bestehen immer noch gravierende Unterschiede zwischen den (inter)national propagierten Potenzialen und der tatsächlich gelebten Praxis – Stichworte participatory culture und participatory learning, (u. a. Ito et al. 2009: 19, Davidson 2009: 13, Jenkins 2009) sowie mobile learning oder connected learning (u. a. Loveless/Williamson 2013: 157). Drittens werden in der öffentlichen Diskussion Bedenken zur Verwendung von digitalen Bildungsmedien im schulischen Kontext formuliert sowie explizit die intensivere Untersuchung des „state of the actual“ und weniger der Abgleich mit dem „state of the art“ des Einsatzes digitaler Bildungsmedien gefordert – Stichwort educational technology critique (u. a. Selwyn 2013, Watters 2014).

2.1 Forschung zu digitalen Bildungsmedien in der Schule

Aus den medialen Wandlungsprozessen ergeben sich neue Herausforderungen für Beteiligte aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft bei der Erstellung digitaler Bildungsmedien, für Lehrende bei der Vermittlung von Lehrinhalten und Kompetenzen sowie für Lernende bei der Erarbeitung digitaler Kompetenzen. Die internationale Forschung in den USA und Europa zum Thema „Digitale Bildungsmedien in der Schule“ ist sowohl in ihren Methodiken als auch in den disziplinären Zugängen sehr heterogen. Es lassen sich hier insbesondere fünf zentrale Forschungsgegenstände und damit verbundene Forschungsschwerpunkte identifizieren.

1) Digitale Bildungsmedien (u. a. Matthes 2014, Selwyn 2014, Ulrich et al. 2014a, Waters 2014, Matthes/Schütze/Wiater 2013, Herzig/Martin 2012, Herzig/Grafe 2009): Thematisiert und empirisch erforscht werden hier insbesondere die technischen Herausforderungen bei der Einführung digitaler Medien im schulischen Kontext. Die technische Infrastruktur der Schulen entspricht meist nicht den Voraussetzungen für die technische Implementierung. Zudem werden der didaktische Mehrwert und die inhaltliche Güte digitaler Bildungsmedien im Vergleich zum staatlich geprüften Schulbuch diskutiert. In diesem Zusammenhang rückt auch die Rolle der Produzenten digitaler Bildungsmedien in den Blick. Wer darf und kann digitale Bildungsmedien produzieren? Woher stammen die Inhalte, die dann im Klassenzimmer gelehrt werden?

2) Schule als Ort der Vermittlung und Aneignung gesellschaftlich als relevant definierten Wissens (u. a. Eickelmann et al. 2014, Loveless/Williamson 2013, Breiter et al. 2012, Blaschitz 2012): Untersuchungen zu diesem Aspekt befassen sich beispielsweise mit der Funktion der Schulleitung bei der Einführung digitaler Bildungsmedien. Ohne Unterstützung durch die Institutionsleiterinnen und -leiter verebben viele der angestoßenen Projekte ohne nachhaltige Veränderungen. Einige Forschende hinterfragen ebenfalls, inwieweit die Schule zukünftig weiterhin als Ort des Lernens benötigt wird, wenn Konzepte des lebenslangen und ortsunabhängigen Lernens mittels digitaler Bildungsmedien technisch und praktisch umsetzbar werden.

3) Lehrende (u. a. Niehaus et al. 2014, Bauer 2012, Brandhofer 2012, Moser 2008, Westram 2000, Cuban 1986): In der Literatur wird im Zusammenhang mit der Einführung digitaler Bildungsmedien in der Schule insbesondere die veränderte Rolle der Lehrenden diskutiert. Inwieweit sollte aus den Gatekeepern und Informationen-Vorstrukturierenden eine Vermittlerin oder ein Vermittler von Informationen und Diskussionsprozessen werden? Wird Frontalunterricht durch den Einsatz neuer Medien zukünftig überflüssig und welche anderen Lehr- und Lernformen stellen Alternativen dar? Die Forschung diskutiert ebenfalls die Sorgen und Ängste von Lehrenden, die zur Verhinderung des Einsatzes digitaler Bildungsmedien führen können. Ähnlich wie die eben skizzierte Rolle der Schulleitung haben auch Engagement und Fähigkeiten von Lehrpersonen Einfluss auf die Art und Weise des Einsatzes digitaler Bildungsmedien im Unterricht. Damit verknüpft ist die häufige Forderung nach verbesserter LehrerInnenaus- und -fortbildung, so dass Lehrende digitale Bildungsmedien pädagogisch und didaktisch sinnvoll verwenden können. Zudem spielen im Umgang mit Medien bei Leh-

renden geschlechtsspezifische Unterschiede eine Rolle. Studien zeigen, dass sich häufiger Lehrer als Lehrerinnen an Projekten zur Einführung digitaler Bildungsmedien beteiligen.

4) Lernende (u. a. Watters 2014, Niemi et al. 2012, Davidson/Goldberg 2009, Burn/Durran 2007, Jenkins 2007, Livingston/Bober/Helsper 2005, Schulz-Zander 2005, Ito et al. 2009, Buckingham 2003, Kerres 2003): Auch die sich verändernde Rolle der Lernenden wird in der Literatur untersucht. Inwieweit entwickeln sich Schülerinnen und Schüler bei der anfänglich unreflektierten Informationsrecherche zum kritisch nachfragenden Lernenden? Ebenfalls wird das Potential digitaler Bildungsmedien zur Verringerung bzw. Tilgung inner-schulischer sozialer Ungleichheiten untersucht. Zudem gibt es bereits recht umfangreiche Forschung zu Kompetenzvermittlung und Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern, die mit digitalen Bildungsmedien lernen. Viele der Studien arbeiten jedoch ausschließlich mit standardisierten Wissenstests und messen dabei den Wissenszuwachs durch den Einsatz von digitalen Bildungsmedien. Neben einem umfangreichen Korpus quantitativer Studien, die sich mit der Verbreitung digitaler Medien und den damit verknüpften Praktiken junger MediennutzerInnen beschäftigen, steigt auch die Zahl ethnografischer Fallstudien.

5) Eltern und soziales Umfeld (u. a. Eickelmann et al. 2014, Ólafsson/Livingstone/Haddon 2013, Jenkins et al. 2009, Livingston/Bober/Helsper 2005): Dieser Bereich wird in der Literatur weniger betrachtet. Die vorhandenen Studien liefern hier meist Erkenntnisse zum Einfluss soziodemografischer Faktoren wie Bildungsstand und Einkommen der Eltern oder der Internet- und Medienverfügbarkeit im privaten Haushalt. Das elterliche Mediennutzungsverhalten und dessen Einfluss auf die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler werden nur sehr unzureichend betrachtet.

Es gibt umfangreiche Forschung u. a. aus der Mediendidaktik, -pädagogik, -psychologie, -wirtschaft, -soziologie sowie der Medien- und Kommunikationswissenschaft zu allen erdenklichen Fragestellungen im Zusammenhang mit digitalen Bildungsmedien in der Schule. Woran es jedoch generell und im deutschen Kontext insbesondere fehlt, ist eine Forschung, welche konsequent die bisher größtenteils getrennt voneinander erfassten fünf Dimensionen zusammenbringt. Das Teilprojekt I nimmt sich dieser Forschungslücke an, indem es exemplarisch an der Situation der Notebook-Klassen eines Braunschweiger Gymnasiums im Rahmen der im Projekt verfügbaren Möglichkeiten Erkenntnisse zu den fünf Forschungsschwerpunkten formuliert.

2.2 Forschung zum Thema „Historisches Lernen mit digitalen Medien“

Teilstudie II fragte danach, inwieweit digitale Medien das historische Lernen fördern oder unterstützen können. Diese Frage wird seit einiger Zeit in der Geschichtsdidaktik diskutiert, allerdings gibt es hierzu gibt es noch wenig gesicherte Erkenntnisse (vgl. Alavi 2015: 3). In der Literatur werden 1) die Lernchancen, die digitale Medien bieten, vorgestellt, meist anhand von Erfahrungsberichten und zum Teil mit Verweis auf empirische Studien, und 2) die Schwierigkeiten des Einsatzes digitaler Medien aufgezeigt. Die Frage nach der Arbeit mit digitalen Medien berührt auch den Umgang mit den spezifischen Medien der historischen Erkenntnisgewinnung, mit Quellen und Darstellungen. Da der Fokus der Untersuchung sich auf diesen Aspekt des fachlichen Lernens richtet und dazu eine Reihe empirischer Ergebnisse vorliegen, werden Forschungen 3) zum Umgang mit Quellen und Darstellungen vorgestellt.

1) Chancen: Als Potentiale digitaler Geschichtsbücher galten in den Zeiten des Web 1.0 die multimediale Gestaltung der Inhalte, die vielseitigen Zugänge, die Möglichkeiten der Erfolgskontrolle und des Selbststudiums, die Aktualisierbarkeit und die Übersichtlichkeit (Grosch 2001). Schmale betonte die Anregung der Kreativität durch das hypertextuelle Erzählen (Schmale 2007, Schmale 2010: 80). Einige Autoren sprachen diversen digitalen Angeboten im Netz wie Archiven mit Zeitzeugeninterviews, Computerspielen und kommerziellen Portalen ein Lernpotential im Sinne des kompetenzorientierten Geschichtsunterrichts zu, allerdings nur, wenn die Informationen von den Schülerinnen und Schülern dekodiert werden (Barricelli 2010: 23f., Schwarz 2010: 47; Kolpatzik 2010: 210f.). Es herrscht mittlerweile Konsens darüber, dass die Einbettung digitaler Tools in den Unterricht entscheidend für ihren didaktischen Nutzen ist und nicht etwa ihre technische Raffinesse (Haydn 2013: 9; Dennis/Belshaw 2013: 162). Die Technologien des Web 2.0 bieten weitere Chancen für das historische Lernen: Sie ermöglichen es, beeindruckende multimediale Ressourcen im Klassenraum zu präsentieren, Quellensammlungen aufzubauen und zu teilen, außerhalb des Klassenraums zu lehren und zu lernen, Gegenwartsbezüge im Klassenraum herzustellen, digitale geschichtskulturelle Formen einzubeziehen, die digitale und fachliche Kompetenzen der SchülerInnen zu fördern, SchülerInnen in sozialen Netzwerken zum aktiven und kollaborativen Lernen zu ermutigen und SchülerInnen zu motivieren (Bernsen/König/Spahn 2011, Haydn 2013; Beispiele vgl. Spahn 2001, Grosch 2012, Glaser/Garsoffky/Schwan 2013, Schreiber/Sochatzy/Ventzky 2013, Dermantowsky/Pallaske 2015; Bernsen/König/Spahn 2014; Beiträge in Geschichte lernen 159/160, 2014). Insbesondere erhofft man sich, dass die neuen

Technologien zentrale Aspekte historischen Lernens fördern, indem sie Multiperspektivität zulassen, den Konstruktcharakter von Geschichte verdeutlichen und die Aushandlung historischer Narrative erfahrbar machen (Pallaske 2015: 146). Angesichts des immer schnelleren digitalen Wandels würden sich die Bedingungen historischen Lernens fundamental verändern (Kelly 2013, Hodel 2013a, Pallaske 2015). In ihrem Plädoyer für eine digitale Geschichtsdiagnostik unterstreichen Daniel Bernsen, Alexander König und Thomas Spahn (2011), dass digitale Medien Geschichtswissenschaft, Geschichtskultur und Geschichtsbewusstsein überformen und somit in die Überlegung mit einzubeziehen seien, welche Funktion Medien im Prozess des historischen Denkens zukommt.

2) Schwierigkeiten: Dem großen Potential des Lernens mit digitalen Medien steht eine unterrichtliche Praxis gegenüber, die dieses noch nicht voll ausschöpft (vgl. Grosch 2008, Schönemann/Thünemann 2010: 11). Die Gründe liegen unter anderem in der Komplexität der Lernprozesse (Haydn 2013), für die beispielsweise historische Lernsoftware und mit Autorensystemen erstellte Module mit ihren vorstrukturierten Lernwegen zu simpel konzipiert sind (Alavi/Schäfer 2010: 90; Altenkirch/Schäfer 2010: 198). Portale, Wikis, Suchmaschinen und andere Internet-Angebote bieten dagegen viele Möglichkeiten, begünstigen jedoch nicht von sich aus das kompetenzorientierte historische Lernen. Danker und Schwabe fordern daher eine aktivere Rolle der Geschichtsdiagnostik bei der Analyse geschichtskultureller Angebote im Netz und der Formulierung normativer Anforderungen (Danker/Schwabe 2008: 9f.). Jan Hodel konnte in seiner Studie über die Verwendung des Internets bei der Erarbeitung von Geschichtsreferaten zeigen, dass Schülerinnen und Schüler geschichtliches Wissen nicht als Konstrukt, sondern als Stoff im Sinne eines instruktionalen Unterrichts betrachteten (Hodel 2013a). Unter Verweis auf die empirischen Studien von Alavi und Schäfer (2010), Schwabe (2012) und Hodel (2012) warnt Marko Demantowsky vor einem naiven Einsatz digitaler Medien, der die Standards des kompetenzorientierten Geschichtsunterrichts unterlaufe. Statt danach zu fragen, wie Lehrende digital unterrichten könnten, plädiert Demantowsky daher für eine Debatte darüber, was angehende Staatsbürgerinnen und Staatsbürger „in einer digitalisierten Welt zusätzlich und in neuer Weise benötigen, um in biographischer Perspektive an der kulturellen Arbeit an der ‚Geschichte‘ produktiv, autonom und dauerhaft teilnehmen zu können“ (Demantowsky 2015: 160). Die medial vermittelte Welt sei „voll mit historischem Content“, aber für deren Erschließung sei eine curriculare Verankerung der Entwicklung digi-

taler Kompetenzen notwendig, sonst drohe die vielfach beobachtete Regression historischen Lernens.

3) Umgang mit Quellen und Darstellungen: Die empirische geschichtsdidaktische Forschung, insbesondere in England, den USA und Schweden hat sich seit den 1980er Jahren mit diesem zentralen Aspekt des historischen Lernens beschäftigt. Die bisherigen Ergebnisse deuten mehrheitlich auf eine Kluft zwischen normativen Ansprüchen und den realen Praktiken hin. Schülerinnen und Schüler würden die von Historikern eingesetzten Methoden der Quellenkritik (sourcing), der Hypothesenprüfung (corroboration) und der Kontextualisierung (contextualization) nicht spontan anwenden, sondern Quellen vor allem Informationen entnehmen (Wineburg 1991). Das Schülerverständnis von Geschichte hat Ola Halldén als „alternative framework“ rekonstruiert, in dem Geschichte mit der Vergangenheit gleichgesetzt wird (Halldén 1997). Denis Shemilt, Rosalyn Ashby und Peter Lee wiesen darauf hin, dass auch jüngere SchülerInnen komplexes historisches Denken zeigen können, dass Quellen typischerweise aber erst als reine Information (information) gelesen, dann als Zeugnis (testimony) und schließlich als Beleg (evidence) für eine bestimmte Hypothese verwendet würden (Shemilt 1987, Ashby/Lee 2000, Ashby 2004). Das Verständnis für die Bedeutung historischer Belege entwickle sich nicht auf „natürliche“ Art und Weise, sondern müsste unterrichtet werden (Ashby/Lee 2000: 215), da Schülerinnen und Schüler eine starke Neigung haben, Informationen unkritisch als gegeben hinzunehmen und Autoritäten wie dem Schulbuch zu vertrauen (Ashby 2004).

Empirische Studien zum deutschsprachigen Geschichtsunterricht bestätigen dieses Bild. Auch Bodo von Borries hat zeigen können, dass Jugendliche dazu neigen, „historische Quellen für ‚objektiv‘ und ‚vollständig‘, historische Darstellungen dagegen für ‚tendenziös‘ und ‚beliebig‘ zu halten“, und im Übrigen vom gängigen Schulbuchformat überfordert sind (Borries 2005:17, vergleiche außerdem Beilner 2002, Langer-Plän 2003: 336; Sauer/Wolfrum 2007, Spieß 2014: 231, 233f.; Schönemann/Thünemann/Zülsdorf-Kersting 2010: 36f., 120, Sauer 2013). Studien zum Umgang mit Bildquellen sind zu ähnlichen Erkenntnissen gekommen. Sie deuten darauf hin, dass Schülerinnen und Schüler Bilder zunächst als Abbilder der historischen Wirklichkeit betrachten und das Verständnis für die Komplexität von Bildern mit zunehmendem Alter steige. Ab der 9. oder 10. Klasse würden Schülerinnen und Schüler ein Gespür für die historische Dimension von Bildern und im besten Fall eine „reflexive Distanz“ zu den Bildern entwickeln (Wolfrum/Sauer 2007, Bernhardt 2011, Lange 2013). Bernhardt

hat den oberflächlichen „ersten Blick“ auf Bilder mit Hilfe kognitionspsychologischer Modelle als „ökologisches Bildverstehen“ erklärt, das analog zur menschlichen Wahrnehmung der Umwelt verläuft (Bernhardt 2007; Bernhard 2011). Eine intensivere Wahrnehmung des Bildes, das zu einem „indikatorischen Bildverstehen“ führen kann, sei keine Selbstverständlichkeit, könne aber – bei jüngeren Schülerinnen und Schülern zum Beispiel durch handlungsorientierte Übungen – angeregt werden. Unabdingbar für die Interpretation sei die Bereitstellung der Hintergrundnarration, da die SchülerInnen das historische Kontextwissen nicht mitbrächten (Bernhardt 2007: 429, Bernhardt 2013: 743f.; vgl. auch Wolfrum/Sauer 2007: 416).

Was den Umgang mit Darstellungen betrifft, kann Matthias Martens zeigen, dass „historisches Denken allgemein und der Umgang mit gedeuteter Vergangenheit im Besonderen für die Schülerinnen und Schüler erkenntnistheoretisch komplex und anspruchsvoll ist“ (Martens 2010: 334). Das Verständnis von Geschichte als narrativem Konstrukt wird, wenn überhaupt, erst spät ausgebildet. Das Schulbuch wird als „Idealtypus der historischen Darstellung“ aufgefasst, der „Sachlichkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit der Information, Objektivität und Neutralität in der Darstellung“ verkörpere (ders.: 298). Schulbuch und Geschichtsunterricht prägen auch die Schülervorstellungen vom historischen Arbeiten: Es wird als die Bearbeitung von Aufgabenstellungen verstanden, zu denen die Materialien schon vorliegen und nicht erst recherchiert werden müssen.

Als Fazit der bisherigen Forschungen lässt sich feststellen, dass sich ein reflektierter und methodisch fundierter Umgang mit historischen Materialien, seien es Quellen oder Darstellungen, Texte oder Bilder, seien sie digital oder analog, im Schulbuch oder im Internet, für Schülerinnen und Schüler anspruchsvoll ist. Jüngere Schülerinnen und Schüler lesen Texte wie Bilder zunächst als Spiegel der Vergangenheit und nutzen sie zum Erwerb von deklarativem Wissen (vgl. auch Bergmann 2000: 26). In den höheren Klassenstufen zeigen Schülerinnen und Schüler dann punktuell ein Verständnis für die Komplexität historischen Denkens, doch ihr Umgang mit historischen Materialien ist weiterhin inhaltsorientiert, insbesondere, wenn sie selbstständig arbeiten. Methodische Impulse der Lehrerinnen und Lehrer regen häufig einen reflektierteren Umgang an, allerdings haben die bisherigen Kompetenzschulungen selten den Effekt, dass Schülerinnen und Schüler das strategische und methodische Wissen auch selbstständig anwenden. Jüngere Forschungen, die sich konstruktivistischen Lerntheorien verpflichtet fühlen, erkunden die Möglichkeiten des „scaffolding“, um die Vorzüge des kollabo-

rativen Arbeitens auch für das methodisch-fachliche Lernen nutzbar zu machen (Van Boxtel/Van Drie 2009, Cooper/Chapman 2008; Molenaar/Van Boxtel/Sleegers 2011, Molenaar/Chiu/Sleegers/Van Boxtel 2011, Havekes/Arno-Coppen/Luttenberg/Van Boxtel 2012).

3 Empirische Teilprojekte

3.1 Teilprojekt I – Vermittlung und Aneignung digitaler Bildungsmedieninhalte

3.1.1 Zielsetzung, Fragestellung und methodisches Vorgehen

Teilprojekt I untersucht aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive die Vermittlung und Aneignung digitaler Bildungsmedieninhalte im Unterricht und vergleicht dies mit der klassischen Schulbucharbeit in Unterrichtseinheiten ohne Notebooks. Ziel der Studie ist die Deskription des gegenwärtigen Ist-Zustandes der Verwendung von digitalen Bildungsmedieninhalten in Braunschweiger Notebook-Klassen. Beschrieben werden insbesondere die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Vermittlung von Bildungsmedienhalten im ‚Notebook-Unterricht‘ im Vergleich zum ‚Schulbuch-Unterricht‘. Die forschungsleitende Fragestellung lautet:

Wie werden derzeit in den Notebook-Klassen eines ausgewählten Braunschweiger Gymnasiums digitale Bildungsmedieninhalte im schulischen Lehr- und Lernkontext angewendet, welche Gemeinsamkeiten und Unterschiede lassen sich im Vergleich zum klassischen Schulbuch-Unterricht aufzeigen und welche Faktoren rahmen den Einsatz digitaler Medien im schulischen Kontext?

Aus der Zielsetzung und der damit verknüpften forschungsleitenden Fragestellung ergab sich folgendes methodische Vorgehen für das Teilprojekt I. In drei Notebook-Klassen wurden Unterrichtseinheiten mit und ohne Notebook-Einsatz teilnehmend beobachtet. Im Mittelpunkt der Beobachtung standen die jeweiligen Wissensvermittlungsprozesse, bzw. die Frage nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden der Informationsvermittlung mit und ohne Einsatz digitaler Bildungsmedieninhalte. Die Beobachtungen erfolgten von Juli 2014 bis April 2015 in einem Zeitraum von zehn Monaten an einem Braunschweiger Gymnasium in den Klassenstufen fünf, sechs und sieben. Insgesamt wurden zwölf Unterrichtseinheiten mit und ohne Notebook-Einsatz in gesellschafts-, sprach- und naturwissenschaftlichen Fächern (Mathematik, Spanisch, Englisch, Deutsch, Geschichte, Erdkunde) sowie im Medien- und Methodenunterricht teilnehmend beobachtet. Erste Auswertungserkenntnisse der Unterrichtsbeobachtungen flossen dann in die Konstruktion des Leitfadens für qualitative Interviews ein. Auf Interviews mit Schülerinnen und Schülern musste im Teilprojekt I aufgrund von rechtlichen und organisatorischen Schwierigkeiten verzichtet werden. Die Interviews mit Lehrenden und Schullei-

tung konnten wie geplant umgesetzt werden. Die ca. anderthalbstündigen fokussierten Interviews erfolgten in Einzel- und Gruppengesprächen im März und April 2015.

3.1.2 Ergebnisse

Die Ergebnisdarstellung orientiert sich an den in der gegenwärtigen Literatur zum Thema diskutierten fünf Forschungsschwerpunkten (Digitale Bildungsmidien, Schule als Ort der Wissensvermittlung und -aneignung, Rolle der Lehrenden, Rolle der Lernenden, Eltern und soziales Umfeld, vgl. Kapitel 2.1 Forschung zu digitalen Bildungsmidien). Am Ende steht ein Fazit, das die Erkenntnisse aus den Einzeldimensionen in Bezug setzt, um daraus abschließend Handlungsimplicationen zu formulieren.

a) Digitale Bildungsmidien

Informationsrecherche vs. kooperatives, individualisiertes Lernen mit den Laptops

Einen großen Teil der beobachteten Arbeitsaufträge für den Laptoneinsatz bilden Rechercheaufgaben. Die Schülerinnen und Schüler suchen online auf zuvor vom Lehrenden ausgewählten Internetseiten nach Sachinformationen zu ebenfalls vorab vom Lehrenden gestellten Fragen. Die Antworten werden selbständig von den Lernenden auf den entsprechenden Seiten erlesen und abgeschrieben. Die Ergebnissicherung erfolgt in der Regel auf einem von der Lehrperson erstellten und von den Schülerinnen und Schülern auszufüllenden Arbeitsblatt oder mithilfe eines Tafelbildes, das dann ins Schulheft übertragen wird. Zuweilen werden auch die Notebooks zur Ergebnissicherung verwendet, indem Dateien auf dem Schulserver IServ abgelegt werden. Die hier beschriebenen Übungen zielen im Wesentlichen auf das Sammeln und Abfragen von Sachinformationen wie Jahreszahlen, Größenangaben und Namen. Dabei spielt es im Prinzip keine Rolle, ob eine Internetseite, ein Lehrfilm, ein Arbeitsblatt oder ein Schulbuch als Informationsmedium dient. Die Laptops fungieren in diesen ‚Standardsituationen‘ somit ergänzend zu anderen Medien; ihr Einsatz ist in dieser Form jedoch nicht zwingend notwendig.

Es finden sich aber auch wenige Beispiele, die zeigen, dass der Einsatz von Laptops und Lernsoftware die Handlungsspielräume der Lernenden erweitert. Eine der beobachteten Unterrichtssituationen erstreckt sich über ein Modul von drei Unterrichtsstunden, für das vorab drei Arbeitspakete formuliert wurden. Die Schülerinnen und Schüler sollten eigenverantwortlich mit Lehrbuch, Arbeitsblatt und einer Lernsoftware arbeiten, um die Aufgaben zu erledigen. Die Lernenden entschieden selbst, mit welcher Aufgabe sie beginnen und wie

sie vorgehen wollten. Die Lernenden bestimmten ihr eigenes Lerntempo. Leistungsstarke halfen Schwächeren und konnten nach Aufgabenerfüllung zusätzliche Aufgaben auswählen. Dieses Beispiel zum eigenverantwortlichen Strukturieren und Abarbeiten der Arbeitspakete stammt aus dem naturwissenschaftlichen Unterricht, könnte prinzipiell aber auch in jedem der anderen Fächer stattfinden. Diese Form des kooperativen, individualisierten Lernens, bei dem nicht ausschließlich Sachinformationen recherchiert werden, sondern Zusammenhänge zwischen Text, Medium und praktischer Umsetzung zur Aufgabenerfüllung eigenständig erschlossen werden müssen, erfolgte im beobachteten Zeitraum eher selten.

Lehr-/Lernsoftware im Vergleich zum Schulbuch

Lehr-/Lernsoftware, die unterschiedliche Lernniveaus adressiert, selbständige Arbeitsweisen moderiert und zu kooperativem Arbeiten bzw. zu Kompetenzentwicklung anregt, ist derzeit auf dem Markt noch nicht ausreichend und in finanziell erschwinglichem Rahmen verfügbar. Prinzipiell sind die befragten Lehrenden aber an Softwareunterstützung für ihren Unterricht interessiert und haben teilweise bereits mit Lernsoftware gearbeitet. Zwei Lehrende reflektierten in einem Interview die Unterschiede in Qualität und vor allem Anwendbarkeit im Unterricht:

L1: „Die Software zum [Sprachunterricht habe ich] bei einer Präsentation gesehen und man schleppt eben nicht mehr seinen CD-Player mit sich rum. Man kann die Audiodatei anklicken, man hat die Lehrbuchseiten mit ausgefüllten und mit nicht ausgefüllten Dialogen, mit Hilfwörtern, die da rein müssen, mit Zusatzaufgaben, mit den Lösungen. Allein, dass Lösungen vorbereitet sind! Das ist zum Beispiel was, was meinen Unterricht und meine Vorbereitung sehr entspannt.“

L2: Die [Verlage] sind da auch sehr unterschiedlich. Also dieses Fach scheint da deutlich weiter zu sein. Ich glaube Klett ist das, oder? [...] Bei Diesterweg, das ist zwar nett. [...] Aber was die digitalen Sachen angeht, bin ich auch noch nicht euphorisiert, muss ich sagen. Da gibt es bestimmt auch mehr Möglichkeiten. Aber dafür ist das Werk auch schon von 2007 und die überlegen natürlich auch, inwiefern können sie Geld reinschießen, um das attraktiver zu machen. Sehr unterschiedlich, glaub ich, die Qualität der digitalen Schulbücher.“

Im Idealfall verknüpft innovative Software fächerübergreifend Lerninhalte, so dass beispielsweise ein Lernmodul im Geografie-, Geschichts- und Sozialkundeunterricht zum Thema „politische Systeme“ bearbeitet werden kann und dabei beispielsweise Kartenlesekompetenz mit historischem Lernen und gesellschaftskritischem Denken zusammengeführt

wird. Die Konzeption solcher laptopgestützten Lehr-/Lernmodule wäre prinzipiell durch Lehrende realisierbar, erfolgt jedoch in den beobachteten Klassen ressourcenbedingt nicht.

b) Schule als Ort der Wissensvermittlung und -aneignung

Interaktive Whiteboard-Ausstattung als Förderungs-/Hinderungsgrund

Die untersuchte Schule ist im Vergleich zu anderen niedersächsischen Schulen technisch bereits gut ausgestattet. Drei von zwölf Unterrichtsräumen verfügen zum Untersuchungszeitpunkt über interaktive Whiteboards. Weitere vier Geräte werden für den Standort vorrausichtlich bis Ende 2015 geliefert. Es gibt einen Computerraum und die Möglichkeit einen Klassensatz an Notebooks variabel auszuleihen. Dennoch sind die Rahmenbedingungen bei weitem noch nicht ideal für einen konsequenten Einsatz von Laptop-Klassen. Eine unzureichende Ausstattung mit interaktiven Whiteboards – so zeigen die Beobachtungs- und Interviewauswertungen – führt dazu, dass Lehrende nicht konsequent mit den digitalen Bildungsmedien arbeiten:

L2: „Für die [neue sechste Klasse] kann ich diese Smartboard-Stunden, die vorbereitet sind, allerdings nicht nutzen, weil ich mit diesen Klassen in keinem Smartboard-Raum bin. So stellt es sich schon ein bisschen wieder auch die Frage der Effizienz meiner Unterrichtsvorbereitung und meines Arbeits- und Zeitaufwandes, den ich da habe.“

L2: „Ich glaube, dass ich die Möglichkeiten, die das Smartboard bietet auch noch nicht vollständig ausnutze. Also da ist sicherlich noch Luft nach oben. Was zum anderen damit zusammenhängt, dass es halt nicht immer so verfügbar ist, wie man es eigentlich gern hätte oder auch nicht immer so einsetzbar ist.“

Da für die Lehrenden nicht planbar ist, ob sie zu ihrer jeweiligen Unterrichtszeit über Räume mit interaktiven Whiteboards verfügen können, wählen sie tendenziell eher eine ‚offline-Variante‘ der Unterrichtsvorbereitung, die dann unabhängig von der Verfügbarkeit digitaler Geräte umgesetzt werden kann. Potenzial und Möglichkeiten digitaler Bildungsmedien werden von den befragten Lehrenden durchaus erkannt und benannt. Im Schulalltag, mit den übrigen Verpflichtungen und knapp getakteten Ressourcen, bleibt jedoch wenig Zeit für eine konsequente Umstellung des bewährten ‚offline-Unterrichts‘.

Schulleitung und institutionelle Unterstützung

Ein wesentlicher Faktor, der die erfolgreiche Einführung digitaler Bildungsmedien beeinflusst, bildet neben dem prinzipiellen Engagement der Schulleitung und deren Bereitschaft

für Veränderung, auch die institutionelle Rahmung. Unterrichtsvorbereitung für qualitativ hochwertigen Unterricht mit digitalen Bildungsmedien ist ressourcenaufwändig für die Lehrkräfte, die sich in diesem Bereich engagieren. Der Unterstützung dieser Lehrenden durch die Schulleitung sind jedoch im beobachteten Fall Grenzen gesetzt. Auf die Frage, ob es beispielsweise ein Kontingent für Entlastungsstunden für Lehrende gäbe, die sich weiterqualifizieren möchten im Bereich digitale Bildungsmedien oder die für den technischen Support in der Schule sorgen, ist die Antwort ernüchternd.

L4: „Im Grunde kann ich nur sagen: Nein! Das wenige, das ich schon angesprochen habe, ist eigentlich viel viel zu wenig um diese ganze Technik überhaupt zu betreiben. Wir haben eine Versorgung von 93,6%. Aber eine neue Stelle für das neue Schuljahr bekommen wir nicht. Wie sollen wir denn überhaupt den normalen Unterricht abdecken, wenn wir viel zu wenig Lehrerstunden haben? Geschweige, denn dass man dafür jetzt noch mal besondere Entlastungen gibt. Das ist natürlich auch nicht so, dass die Versorgung immer schlecht ist. Das hängt von vielen Faktoren ab, aber da hat die Schule wenig Möglichkeiten, irgendetwas einzufordern.“

In der beobachteten Schule besteht prinzipiell die Bereitschaft der Schulleitung, neue Medienkonzepte zu überlegen und perspektivisch zu schauen, mit welcher medialen Ausstattung unterrichtet werden kann und soll. Dennoch fehlt es an umfassenden Ressourcen, die beispielsweise ausführliche Entlastung für engagierte Lehrende erlauben würden. Zudem ist der Spielraum der Einflussnahme der Schulleitung auf die Einwerbung und Verteilung solcher Ressourcen klar begrenzt.

IT-Support als Desiderat

Technische Herausforderungen, welche die ersten beiden Jahre der Laptoneinführung noch sehr stark beeinflusst haben, sind mittlerweile an einigen Stellen überwunden. Die Ablösung des 1:1-Models zu Gunsten einer mobilen Laptopausleihe trug dazu erheblich bei. Dennoch benötigen die Lehrkräfte im Schulalltag weiterhin IT-Support.

L2: „Ich bin dann dazu übergegangen, die Laptops nur an den Tagen zu benutzen, an denen der [Student, der im ersten Jahr den technischen Support leistete] da war. Und der ist dann damals mit im Unterricht gewesen und war für diese Dinge zuständig.“

L3: „Wir haben mit IServ jemanden, der im Hintergrund steht und arbeitet. Wir haben bei der Stadt ein Team, was bei der Fehleranalyse da ist und entscheiden kann: Welche Firma muss da jetzt kommen und muss das machen. Wenn ich nur ein paar Kilometer außerhalb von Braunschweig schaue, da sieht es ganz anders aus. [...]

Insofern funktioniert es eigentlich für mich nur aufgrund dieser Unterstützung, weil mir vieles Know-How eben auch fehlt. [...]"

Der technische Support, den die beobachtete Schule in Teilen während der Pilotphase erhalten hat, ist bisher nicht verbindlich verstetigt. Im beobachteten Beispiel werden Lehrende unter anderem mit IT-Aufgaben betraut, die im Kern nicht ihrer Fachkompetenz entsprechen und für die sie während ihrer Ausbildung nicht ausreichend qualifiziert wurden. Für die adäquate Erfüllung dieser zusätzlichen IT-Aufgaben müssen die betroffenen Lehrenden somit eigenständig Kompetenzen aufbauen bzw. aktiv externe Hilfe einfordern.

Medien- und Methodenkonzept

Die Medien- und Methodenstunden dienen den fünften Klassen der beobachteten Schule als Orientierungsstunden, in denen sie generelle Arbeitstechniken, aber auch den Umgang mit den Laptops erarbeiten. Im ersten Halbjahr werden grundsätzliche Methoden zur Arbeitsstrukturierung, Mappen- und Heftführung sowie Arbeitsplatzorganisation vermittelt, um die neuen Schülerinnen und Schüler auf einen gemeinsamen Arbeitsstand zu bringen. Im zweiten Halbjahr konzentriert sich die Arbeit in den Medien- und Methodenstunden dann auf das mediale Lernen.

L5: „Wir haben ja vor drei Jahren diese Laptopklassen bekommen. [...] Und wir hatten nichts. Das ging sogar so weit, dass ich nicht mal wusste, was auf diesen Laptops überhaupt für Programme drauf sind. Und dann auch unsicher war. [...] Und im ersten Jahr haben wir alle nur so ein Bisschen rumprobiert. [...] natürlich können sie alle den Laptop anmachen und sie kommen ins Internet und sie könnten sich da irgendwie so halbwegs zurecht finden, aber beim Umgang mit diesen klassischen Programmen, die ja doch in der Schule und auch in der Arbeits-/ Berufswelt später viel genutzt werden, gibt es wirklich überhaupt keine Vorerfahrungen.“

Die Einführung der Laptopklassen hat bei der beobachteten Schule zu einigen Denkansätzen in der Einführung digitaler Bildungsm Medien geführt. So kann das neu entworfene und mittlerweile in Überarbeitung befindliche Medien- und Methodenkonzept als ein positives Ergebnis dieses Umdenkprozesses gedeutet werden. Die Lehrenden erhoffen sich von der Einführung und konsequenten Umsetzung des Konzepts, einen selbstverständlicheren Umgang mit den digitalen Bildungsm Medien, dass technische Anwendungsprobleme seltener auftreten und dadurch mehr inhaltlich sinnvolle Arbeit mit den Geräten möglich wird.

c) Rolle der Lehrenden

Bedenken um Umgang mit digitalen Bildungsmedien

Eine noch zu meisternde Herausforderung ist die zum Teil hohe Skepsis der Lehrenden im Umgang mit den Laptopklassen. Gerade in deutschen Schulen haben Lehrende noch eine starke Gatekeeper-Funktion, die sich im Fall von Laptop-Klassen auf die Wahl des Unterrichtsmediums auswirkt. Jene Lehrende, die dem Laptopeinsatz eher skeptisch gegenüberstehen, verwenden kaum digitale Bildungsmedien. Wenn sie dann in Einzelfällen mit den Laptops arbeiten, lassen sich zwei Dinge beobachten:

Zum einen führt die Vermeidung des Technikeinsatzes zu wenig Souveränität beim Medieneinsatz. Es treten entsprechend Situationen auf, in denen sich die Lehrperson nicht in der Lage sieht, die technischen Herausforderungen wie beispielsweise die Kalibrierung des interaktiven Whiteboards oder den ungeplanten Neustart der Laptops zu meistern. In der Einschätzung der Lehrenden geht dann durch die Bewältigung der technischen Probleme zu viel Zeit für die Umsetzung des Lehrplans verloren. Dies wiederum bestärkt die Lehrenden darin, auch weiterhin auf die Laptops zu verzichten.

Zum anderen verwenden die weniger Laptop-affinen Lehrkräfte die Geräte fast ausschließlich als Rechercheinstrument und kommen nach den beobachteten Such-Übungen für sich persönlich zu dem Schluss, dass es keinen didaktischen Mehrwert bei der Verwendung der Notebooks im Vergleich zum Schulbuch gäbe.

Beide hier beschriebenen Aspekte führen dazu, dass die Skepsis der Lehrenden eher verstärkt als abgebaut wird und somit der Einsatz der Laptops immer weniger erfolgt. Dadurch ergeben sich jedoch auch weniger Gelegenheiten für positive Erfahrungen im Umgang mit den Geräten – eine Negativspirale, die es langfristig zu überwinden gilt, wenn man umfassend mit digitalen Bildungsmedien in der Schule arbeiten möchte.

d) Rolle der Lernenden

Digitale Kompetenzen, gesellschaftliche Teilhabe und Integrationspotenzial

Die Art und Weise der Lernenden mit den Laptops umzugehen und die Rolle, die die Schülerinnen und Schüler dabei einnehmen, wird stark durch die Lehrperson determiniert. Jene Lehrenden, die weder die Notwendigkeit sehen digitale Kompetenzen zu vermitteln, noch einen Mehrwert im Umgang mit Laptops erkennen, rahmen entsprechend das mediale Angebot in den konkreten Unterrichtssituationen. Dennoch bieten digitale Bildungsmedien

gerade jenen Schülerinnen und Schülern, die technisch versiert und geübt im Umgang mit den Laptops sind, Möglichkeiten aus den vorgefertigten Rollenverteilungen in der Unterrichtssituation auszubrechen und ihren individuellen Lernbedürfnissen besser nachzugehen.

L2: „Häufig sind das Kinder, die im sozialen Umgang Probleme haben. Und für die kann es durchaus einfacher sein, dass sie alleine vor ihrem Rechner sitzen, als sich in einer Partner- oder Gruppenarbeit sich mit anderen auseinandersetzen.“

Der Einsatz digitaler Bildungsmedien eröffnet für einige der Lernenden neue Interaktions- und Integrationsperspektiven. Die Beobachtungen und Befragungen zeigen, dass einige Lernende, die im „offline-Unterricht“ eher leistungsschwach sind, durch die Laptopsarbeit in eine ‚ExpertInnenrolle‘ schlüpfen können, anderen Mitschülern und Mitschülerinnen helfen und dadurch positive Bestärkung erfahren.

Soziale Kompetenzen im Umgang mit digitalen Medien als Voraussetzung und Desiderat

Die Potenziale des Medieneinsatzes haben aber auch eine Kehrseite. Die beobachtete Gruppe von Schülerinnen und Schülern ist im Vergleich zu anderen Studien eher jung und tendenziell unerfahren in Bezug auf den durch digitale Bildungsmedien vermittelten sozialen Umgang. Von den Lehrpersonen beklagt wurden beispielsweise fehlende soziale Kompetenzen und gegenseitige Rücksichtnahmen. Negative soziale Kontakte wie Mobbing, Beleidigungen oder passiv aggressives Verhalten würden durch die technischen Möglichkeiten der Notebooks verstärkt:

L1: „Kinder, die ohnehin per Whatsapp Beleidigungen und Drohungen schreiben, denen internetfähige Rechner vorzustellen, [ist bedenklich]. Das ist im Grunde, was sonst auf einem Zettelchen unter der Bank zum Nachbarn geschoben wird, aber es hat noch mal eine ganz andere Präsenz, wenn da ein kompletter Bildschirm mit irgendeinem Bild ist. [...] Und die Probleme, die diese Dinge mit sich bringen, sind keine Medienkompetenz sondern Sozialkompetenzprobleme.“

Zudem beschreiben Lehrende auch das Ablenkungspotenzial digitaler Bildungsmedien. Da der Umgang mit digitalen Geräten im Schulkontext immer noch nicht üblich und noch lange nicht selbstverständlicher Teil der Unterrichtssituation ist, fehlt es den Lehrenden zuweilen an Konzentrationsfähigkeit für die vermittelten Inhalte.

L2: „Ich sehe dieses große Ablenkungspotenzial und das soziale Miteinander, das die Schüler gerne auch Quatsch machen, als großes Problem und zusätzlich auch als Belastung für mich, die dann diese Stunde durchzustehen hat [...]. Ich möchte meine Lernzeit möglichst effektiv nutzen und denke, dass das ja auch das ist, was wir den Schülern schuldig sind, was auch unser Auftrag ist. [...] Und ich würde sagen, der Lernzuwachs ist manchmal gar nicht messbar, weil nicht existent. Und ich geh unzufrieden aus der Klasse heraus, weil ich mich permanent nur Disziplinierungsmaßnahmen ausgesetzt sehe [...] und das ist einfach anstrengend und das zehrt auch an meiner Substanz.“

Die Einführung digitaler Bildungsmedien und die damit veränderten Interaktionsmöglichkeiten der Lernenden bedürfen somit auch veränderter Moderation durch die Lehrenden. Neben der häufig geforderten Entwicklung von Medienkompetenz bedarf es somit auch der Schulung sozialer Kompetenzen im „digitalen Miteinander“. Bisher wird eine solche sozialpädagogische und medienpsychologische Herausforderung jedoch für Gewöhnlich lediglich den Lehrenden als Zusatzaufgabe zuteil, wo es vermutlich einer umfassenden Unterstützung durch eine medienpädagogisch betreuende Person bedürfte.

e) Eltern und soziales Umfeld

Medialer Overload

Einige Lehrende berichten, dass die Schüler und Schülerinnen von den Interaktionsmöglichkeiten digitaler Medien wie beispielsweise Whatsapp-Nachrichten und Facebook-Aktivitäten gestresst sind. Bisher antwortet die Schule mit Handyverbot auf dem Schulgelände als Entlastungsstrategie. Man könnte fragen, inwieweit dies aber sinnvoll ist, wenn die Schule gleichzeitig ein Ort sein könnte, an dem Praktiken des Medienumgangs gelehrt und eingeübt werden. Wo sollen junge Mediennutzende einen verantwortungsvollen Medienumgang lernen, wenn im Elternhaus dafür keine Zeit bleibt und evtl. auch keine Kompetenzen vorhanden sind?

Erwartungshaltung der Eltern

Nicht unwesentlich für die Einführung digitaler Medien im schulischen Kontext sind der Einfluss der Eltern und deren Erwartungshaltung. Die Eltern der Schülerinnen und Schüler – so zeigen die Ergebnisse der Untersuchung – legen in unterschiedlichem Maße Wert darauf, die schulischen Rahmenbedingungen mitzugestalten.

L4: „Wenn wir jetzt Rechner anschaffen lassen, dann erwarten natürlich die Eltern und die Schüler, dass wir damit auch entsprechend arbeiten und, so ein Gerät ist ja nicht billig und das können wir im Moment nicht garantieren.“

L5: „Hm, also ich glaube, für die Schüler und für die Eltern ist es ganz wichtig, dass die irgendwie eine Einheitlichkeit haben. Dass sie irgendwas haben, an dem sie sich festhalten können. So ein bisschen Sicherheit.“

Die zukünftige Implementierung digitaler Geräte im schulischen Kontext muss neben den hier beschriebenen Ergebnissen zum Medieneinsatz, der institutionellen Rahmung, der Rolle der Lehrenden und der Rolle der Lernenden zudem auch die Bedürfnisse und etwaigen Bedenken der Eltern sowie das soziale Umfeld der Schülerinnen und Schüler mit in den Blick nehmen. Ein ausführliches Fazit und Handlungsimplicationen folgen in Kapitel 4. und 5.

3.2 Teilstudie II: Historisches Lernen mit digitalen Medien

3.2.1 Fragestellung

Die Teilstudie verfolgte die Frage, ob und in welcher Weise der Einsatz von Notebooks im Geschichtsunterricht das historische Lernen fördern kann. Dazu wurde eine Unterrichtseinheit in einem mit Notebooks ausgestatteten Geschichtsleistungskurs beobachtet. Begleitend wurde eine Befragung der Kursteilnehmer mit Hilfe von Fragebögen und eine Gruppendiskussion mit einigen Schülerinnen sowie ein leitfadengestütztes Interview mit dem Lehrer durchgeführt. Wie die Diskussion des Forschungsstandes deutlich gemacht hat, bergen digitale Medien in verschiedener Hinsicht große Chancen für das historische Lernen: Der schnelle Zugriff auf zuvor nicht erreichbare Quellen und Darstellungen in jeglichem Format könnte einem multiperspektivischen, gegenwartsbezogenen, anschaulichen und kontroversen Geschichtsunterricht eine neue Qualität geben. Geschichtskulturelle Produkte können direkt im Netz gefunden werden, historische Simulationen wie Computerspiele bieten neue Formen der Anschaulichkeit, der aktive Austausch mit anderen Lerngruppen, Experten oder Interessierten ist über Social-Media-Kanäle möglich. Allerdings stellt sich der didaktische Mehrwert nicht automatisch ein, sobald digitale Technologien ins Spiel kommen. Der gewinnbringende Einsatz dieser Medien stellt vielmehr eine große Herausforderung dar. Angesichts der Kluft zwischen den Chancen und den Schwierigkeiten der Implementation bewegten sich die Erwartungen an die Wirkungen des digitalen Wandels im Rahmen dieser Untersuchung im mittleren Bereich: Die Annahme war, dass leicht zugängliche, gut aufbereitete und unkomplizierte

Angebote im Internet einbezogen werden, die das Materialangebot des Geschichtsbuches um zusätzliche Perspektiven ergänzen und die Anschaulichkeit des Unterrichts erhöhen. Angesichts der Ergebnisse der Vorgängerstudie und der geschichtsdidaktischen Forschung war nicht davon auszugehen, dass sich die Lernkultur grundlegend gewandelt hatte oder die Lerngruppe überwiegend mit digitalen Technologien und Medien arbeiten würde.

Auf die Frage, wie sich speziell der Geschichtsunterricht durch den Einsatz der Notebooks geändert habe, traten in der Schülerbefragung dieselben Punkte hervor. Zum einen könne man mehr Quellen und Informationen heranziehen, ein Schüler verwies ausdrücklich auf die Multiperspektivität: „Man hat mehr Quellen zur Verfügung und kann das Thema aus unterschiedlichen Perspektiven analysieren.“ Zum anderen wurde mehrfach die bessere Anschaulichkeit genannt: „Der Lehrer hat die Möglichkeit, Bilder und Filme in den Unterricht einzubauen, dadurch wird Geschichte einem näher gebracht.“ Einige Schülerinnen und Schüler negierten in ihren Antworten aber auch, dass der Unterricht sich verändert habe. Ein Schüler schrieb: „Im Grunde hat sich nichts verändert, außer, dass manche Unterrichtseinheiten eine selbstständige Wissensbeschaffung fordern und das zu weniger ‚persönlichem‘ Kontakt zum Lehrer führt bzw. zu weniger Frontalunterricht.“ Anknüpfend an die Schülersicht lässt sich die Forschungsfrage folgendermaßen stellen: Ermöglichten die digitalen Medien eine multiperspektivische Herangehensweise und machten sie Geschichte lebendig – oder puzzelten sich die Schülerinnen und Schüler – selbstständig bzw. allein gelassen – Wissen einfach nur mithilfe von Internetfunden zusammen?

Der Ansatz der Studie wird durch den Begriff des historischen Lernens in der Definition von Jörn Rüsen bestimmt, der ein zentraler Bezugspunkt der deutschsprachigen Geschichtsdidaktik ist. Rüsen begreift historisches Lernen als fundamentalen und elementaren Prozess der menschlichen Lebenspraxis:

„Historisches Erzählen ist ein kommunikativer Akt der Sinnbildung über Zeiterfahrung. Seine Notwendigkeit ergibt sich daraus, daß die menschliche Lebenspraxis dauernd dem Erfahrungsdruck eines zeitlichen Wandels ausgesetzt ist, der von den Betroffenen so aufgearbeitet werden muß, daß sie in diesem Wandel ihr Handeln sinnhaft orientieren können, und zwar auch und gerade dort, wo es sich in sozialer Interaktion vollzieht.“ (Rüsen 2008: 75).

Historisches Lernen wird als ein selbstreflexiver Prozess verstanden, in dem Kompetenzen des historischen Erzählens erworben und ein reflexives Geschichtsbewusstseins ausgebildet

wird. Als Reaktion auf den „PISA-Schock“ wurden in den 2000er Jahren verschiedene geschichtsdiidaktische Kompetenzmodelle erarbeitet, die sich aus Rüsens narrativistischer Geschichtstheorie ableiten (Pandel 2005, Sauer 2006, Körper/Schreiber/Schöner 2007, Gautschi 2007; Überblick s. Barricelli/Gautschi/Körper 2013). Diese Kompetenzmodelle explizieren und systematisieren die Lernoperationen, beispielsweise als Historische Fragekompetenzen, Historische Methodenkompetenzen, Historische Orientierungskompetenzen und Sachkompetenzen (vgl. Körper/Schreiber/Schöner 2007). Trotz unterschiedlicher Terminologien betonen alle Modelle den Konstruktcharakter von Geschichte und die daraus resultierende fundamentale Bedeutung der Operationen des Re- und Dekonstruierens. Allen Kompetenzmodellen ist allerdings auch gemeinsam, dass sie bisher nicht empirisch fundiert wurden, somit nicht den Grundgedanken des Kompetenzbegriffs erfüllen und forschungspraktisch nur bedingt als Gradmesser angelegt werden können (Martens 2010:105f., Spieß 2014:62).

Da die Auswertung und Diskussion historischer Quellen und Darstellungen fundamentale Prozesse des historischen Denkens, Lernens und Forschens darstellen, wurde bei der Beobachtung des fachlichen Lernens der Umgang mit Quellen und Darstellungen in den Mittelpunkt gestellt. Im Kompetenz-Strukturmodell der FUER-Forschungsgruppe (Körper/Schreiber/Schöner 2007) wird der Umgang mit Quellen und Darstellungen schwerpunktmäßig mit den Operationen des Re-Konstruierens und des De-Konstruierens erfasst und fällt in den Bereich der Methodenkompetenzen. Im Umgang mit Quellen und Darstellungen offenbaren sich zudem Fragekompetenzen (z. B. die Fragestellung einer historischen Darstellung verstehen) und Orientierungskompetenzen (z. B. das Welt- und Fremdverstehen auf der Grundlage neuer Erzählungen zu reflektieren und erweitern). Insgesamt lässt also die Art und Weise, wie Schülerinnen und Schüler mit Quellen und Darstellungen umgehen, auf ihr Verständnis von Geschichte und seinen Konstruktcharakter schließen (vgl. auch Wineburg 1991, Ashby 2004: 8f.).

3.2.2 Rahmenbedingungen und Forschungsdesign

Für die Untersuchung wurde ein Leistungskurs Geschichte (Jahrgangsstufe 13) an einer Integrierten Gesamtschule in Niedersachsen ausgewählt, die von der Braunschweiger Bürgerstiftung für das Schuljahr 2012/13 mit Notebooks ausgestattet worden war. Die Schule versteht sich als ein Lernort, der das einzelne Kind und dessen Wohl in den Mittelpunkt stellt. Ihr Leitbild betont eine Pädagogik der Ermutigung, die durch die Konzepte des fächerüber-

greifenden Unterrichts, der Wochenplanarbeit und des freien Arbeitens sowie des Lernens in die Praxis übertragen wird. Der Medienentwicklungsplan schreibt den Ausbau der medialen Infrastruktur fest und ein Curriculum zum digitalen Lernen zielt auf die didaktische Einbettung des Computers in den Unterricht.

Das niedersächsische Kerncurriculum für die gymnasiale Oberstufe von 2012 schreibt dem Fach Geschichte Medienkompetenz als allgemeinen Bildungsbeitrag zu:

„Medien, insbesondere die digitalen Medien, sind wichtige Elemente zur Erlangung übergreifender Methodenkompetenz. Sie dienen Schülerinnen und Schülern dazu, sich Informationen zu beschaffen, sie zu interpretieren und kritisch zu bewerten. Die Fähigkeit, Fertigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen selbstständig und lösungsorientiert zu bearbeiten, wird durch einen adäquaten Einsatz von Medien gefördert.“ (Kerncurriculum Geschichte 2012: 8).

Der Beitrag digitaler Medien für das historische Lernen wird dagegen nicht spezifiziert, die Entwicklung eines fachbezogenen Konzeptes zum Einsatz von Medien wird an die Fachkonferenzen delegiert (ebd.: 39).

Die KursteilnehmerInnen besaßen die Notebooks bereits seit dem Schuljahr 2012/13, jedoch brachte nur ein kleinerer Teil der Schülerinnen und Schüler die Geräte regelmäßig in den Unterricht mit. Da der Klassenraum mit einem interaktiven Whiteboard ausgerüstet war und die Schülerinnen und Schüler auch ihre privaten Smartphones oder den nebenan befindlichen Computerraum benutzen durften, war der schnelle Zugriff auf digitale Geräte aber immer möglich.

Das Ziel der Untersuchung war, die Nutzung der digitalen Technologien im alltäglichen Geschichtsunterricht einer Notebook-Klasse in einer Unterrichtseinheit zu erfassen. Von Seiten der Forscherin wurde daher so wenig Einfluss wie möglich auf die Unterrichtsplanung genommen; der Lehrer wurde lediglich gebeten, in der beobachteten Unterrichtseinheit digitale Medien einzubeziehen. Der Lehrer äußerte im Vorgespräch, er könne angesichts des bevorstehenden Abiturs kein Projekt machen, das größere Experimente wage und den Schülerinnen und Schülern kreative Freiräume eröffne, und würde die digitalen Medien schwerpunktmäßig zur selbstständigen Recherche einsetzen. Der Fokus der Unterrichtsbeobachtung, der Umgang der Schülerinnen und Schüler mit Quellen und Darstellungen, wurde dem Lehrer mitgeteilt.

Kern der Studie war die Beobachtung der Unterrichtseinheit „Die Gesellschaft im Kaiserreich“ im Schuljahr 2014/2015. Die Untersuchung lässt sich der geschichtsdidaktischen Phänomenforschung zurechnen, sie „zielt auf die möglichst differenzierte Beschreibung und Analyse von Unterrichtsrealitäten, das heißt von Erscheinungsformen und Inszenierungsmustern des historischen Lehrens und Lernens“ (Gautschi 2007: 31). Da der Gegenstand – das historische Lernen mit digitalen Medien – noch kaum erforscht ist, wurde ein exploratives Vorgehen gewählt. Das bedeutet, dass über die Deskription und Diskussion der Befunde hinaus keine verallgemeinerbaren Aussagen über das Lernen mit Notebooks im Geschichtsunterricht gemacht werden können (vgl. Hasberg 2007: 18f.).

Um das Phänomen möglichst dicht zu beschreiben, fiel die Wahl auf einen *Mixed-methods*-Ansatz. Die Beobachtung aller und die Audiografie der meisten Stunden der Unterrichtseinheit diente der Beschreibung der Unterrichtsabläufe. Bei der Beobachtung wurde protokolliert, wann, wie und in welchem Umfang digitale Medien zum Einsatz kamen; auch das Anspruchsniveau der Auseinandersetzung mit Quellen und Darstellungen wurde festgehalten. Die audiografierten Unterrichtsgespräche lieferten Anhaltspunkte für das Verständnis und den Umgang der Schülerinnen und Schüler mit Quellen und Darstellungen. Allerdings lassen sich mit dieser Forschungsmethode ausschließlich Performanzen erfassen, nicht aber die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, die sie nicht in jeder Stunde, möglicherweise auch gar nicht zeigen.

Die Mediennutzung der KursteilnehmerInnen allgemein und in der Schule sowie ihre Haltung zum Lernen mit Notebooks wurde mit Hilfe eines Fragebogens abgefragt. Die Erhebung fand während einer Stunde der beobachteten Unterrichtseinheit statt. Leider war der Rücklauf gering. Da am fraglichen Tag zahlreiche Schülerinnen und Schüler krankheitsbedingt fehlten, nahmen nur neun von sechzehn Schülerinnen und Schülern des Kurses teil. Daher können keine Tendenzen für die Einstellung der KursteilnehmerInnen aus den Fragebögen abgeleitet, sondern nur einzelne Äußerungen verwendet werden. Zur Vertiefung der Schülerperspektive wurde eine Gruppendiskussion mit drei Kursteilnehmerinnen in Anlehnung an die Empfehlungen von Siegfried Lamnek (2005: 130-168) durchgeführt. Die Lehrerperspektive wurde im Rahmen eines leitfadengestützten Interviews nach Abschluss der Unterrichtseinheit erfasst.

3.2.3 Ergebnisse

Zur Nutzung digitaler Technologien

Die Mediennutzung in dem beobachteten Geschichtskurs wurde durch die Bereitstellung verschiedener digitaler Geräte und Technologien bestimmt. Alle Schülerinnen und Schüler besaßen ein von der Braunschweiger Bürgerstiftung gespendetes Notebook. Nur wenige Schülerinnen und Schüler brachten es jedoch mit in den Unterricht, die meisten nutzten es zu Hause. Hierfür gaben die Schülerinnen und der Lehrer drei Gründe an: Erstens sei das Format der Notebooks zu groß und schwer und daher zu unhandlich für den täglichen Schulgebrauch; zweitens reiche die Akkulaufzeiten nicht für einen Schultag aus und schließlich führe die unzureichende Kompatibilität mit dem Schulserver dazu, dass lange Update-Phasen die Nutzung einschränkten. Eine Schülerin sagte, sie bringe das Notebook mit, wenn sie eine Präsentation habe oder Gruppenarbeit geplant sei. Doch für beide Arbeitsformen standen auch andere Geräte zur Verfügung. Für die Gruppen-, Partner- und Einzelarbeit wurden die PCs im Computerraum genutzt, der dem Kursraum direkt gegenüberlag, außerdem durften die Schülerinnen und Schüler auf ihren eigenen Smartphones oder Tablets recherchieren und lesen. Für Präsentationen konnte das interaktive Whiteboard verwendet werden, das sich im Klassenraum befand. Auf dem Schulserver hatte der Kurs eine Plattform, auf der Präsentationen und andere Dokumente zu Hause gespeichert und dann in der Schule aufgerufen werden konnten.

Das Whiteboard wurde auch für die Präsentation und Besprechung visueller Materialien, z. B. Spielfilmausschnitte, Dokumentationen, Bilder von Originalquellen u. ä. im Plenum genutzt. Zudem kam die Tafelfunktion zum Einsatz, mit Hilfe derer Diskussionsergebnisse festgehalten und Zusammenhänge graphisch veranschaulicht wurden. Als Vorteil eines Whiteboards wurde in den Befragungen die Möglichkeit genannt, die Tafelbilder zu speichern und den Schülerinnen und Schülern über den Schulserver zur Verfügung zu stellen. Eine systematische Dokumentation hatten einige Schülerinnen etwa im Mathematikunterricht erlebt, im beobachteten Geschichtskurs wurde diese aber nicht konsequent durchgeführt. Die Nutzung des Smartphones beschränkte sich in den beobachteten Unterrichtsstunden auf die schnelle Informationsrecherche und die Lektüre von Websites.

Als ein Problem bei der Nutzung digitaler Medien im Unterricht wurden in den Fragebögen und in der Gruppendiskussion mehrfach die mangelnden Kompetenzen der LehrerInnen genannt. In der Tat bat der Lehrer in den beobachteten Stunden die Schülerinnen und Schüler

gelegentlich um technische Hilfe. Umgekehrt mussten aber auch die Schülerinnen und Schüler an technische Abläufe erinnert werden, z. B. Handouts auf den Schulserver hochzuladen. Insgesamt hatten sich alle Beteiligten auf die technischen Bedingungen so weit eingestellt, dass die Technik den Unterricht unterstützen konnte und sich die Störungen durch technische Probleme zeitlich in einem geringen Umfang bewegten. Angesichts der Gerätevielfalt ist hier die Flexibilität des Lehrers und der Schülerinnen und Schüler hervorzuheben.

Stellten die Notebooks nur ein Rad im technologischen Getriebe des Unterrichts dar, so schienen sie bei der Arbeit zu Hause eine große Rolle zu spielen. Die Teilnehmerinnen der Gruppendiskussion betonten die Bedeutung des Notebooks für die Vor- und Nachbereitung zu Hause. Konkret verwendeten die Schülerinnen das Notebook zu Hause für Recherchen, für die Erarbeitung von Referaten, Präsentationen und Facharbeiten sowie für die Vorbereitung von Klausuren. Hierzu fanden sie kompakte Zusammenfassungen etwa auf Hausaufgaben-Plattformen oder erklärende Videos auf YouTube nützlich, ebenso lobten sie Lernseiten, besonders für Mathematik.

Aus den Fragebögen ging hervor, dass kaum jemand der Befragten eine Einführung in die Nutzung des Notebooks erhalten hatte. Einige gaben jeweils an, im Unterricht darüber gesprochen zu haben, wie man mit dem Betriebssystem umgeht, wie man mit einer Lernsoftware arbeitet, wie man Informationen im Internet recherchiert und bewertet, wie man Präsentationen erarbeitet, wie man digital kommuniziert und welche rechtlichen und ethischen Fragen bei der digitalen Kommunikation bedeutsam sind. Die Teilnehmerinnen der Gruppendiskussion erzählten von Schwierigkeiten, die sie beim Formatieren von Facharbeiten gehabt und die zum Punktabzug geführt hatten. Nach diesen Erfahrungen wünschten sie sich Schulungen etwa für das Schreiben mit zehn Fingern, den Umgang mit Standardprogrammen wie Word oder das Erstellen von PDFs und Graphiken.

Zu Aufgabenstellung und Sozialform

Der Lehrer hatte die Unterrichtseinheit „Gesellschaft im Kaiserreich“ als Gruppenarbeit konzipiert. Nach einer Einführungssitzung, die wie alle Stunden eine Doppelstunde war, wurden die sechzehn Schülerinnen und Schüler in vier Gruppen eingeteilt, die sich jeweils mit einem der folgenden Aspekte der Gesellschaft des Kaiserreiches auseinandersetzen sollten: Alte Eliten/Militarismus, Bürgertum/Frauen, Arbeiterbewegung und Antisemitismus. Vier Doppelstunden standen zur selbstständigen Erarbeitung der Themen zur Verfügung. In den folgenden beiden Doppelstunden wurden die Ergebnisse präsentiert und besprochen, der

nächste Termin war für die Vorbereitung der Klausur reserviert, die im Anschluss geschrieben wurde. In den letzten beiden beobachteten Stunden begann die neue Unterrichtseinheit „Nationalsozialismus und deutsches Selbstverständnis“, aus denen ebenfalls Beispiele herangezogen werden.

Die Aufgabe bestand für die Gruppen darin, gemeinsam ein Plakat oder eine PowerPoint-Präsentation und ein zweiseitiges Handout zum Thema zu erstellen. Dazu sollten die Schülerinnen und Schüler die entsprechenden Texte aus dem Schulbuch „Abibox Geschichte. Wurzeln unserer Identität“, eine historische Bildquelle, eine Filmszene oder ein Tondokument sowie einen Ausschnitt aus einem Geschichtslehrbuch aus dem Kaiserreich verwenden. Die Erarbeitung sollte eine ausführliche Quellenkritik beinhalten. Als Hintergrundtexte waren Abschnitte auf „Lemo“, dem „Lebendigen Museum Online“, einem Portal des Deutschen Historischen Museums in Berlin, und ein Interview mit dem Historiker Jürgen Kocka über das Kaiserreich in der „Abibox“ (S. 24-26) angegeben. Der Lehrer gab noch Hinweise auf weitere Seiten im Internet und passende Filme sowie einige methodische Hilfestellungen.

Die Aufgabe verlangte von den Schülerinnen und Schülern also, selbst historische Quellen zu finden, diese quellenkritisch zu bearbeiten, zu interpretieren und in den historischen Kontext zu stellen. Für das historische Kontextwissen hatten sie als Ausgangspunkt Texte im Schulbuch und auf „Lemo“. Da diese aber nicht ausreichten, waren sie darauf angewiesen, Zusatzinformationen zu ihren Themen im Internet zu finden, zu bewerten und für die Konstruktion ihrer eigenen historischen Narration zu nutzen. Von der Anlage her bot die Aufgabe also die Möglichkeit, verschiedene Perspektiven zu suchen und nebeneinander zu stellen, aber dies war nicht explizit verlangt. Die Verwendung von Bildquellen und Filmausschnitten versprach eine erhöhte Anschaulichkeit.

Recherche von Informationen und Materialien

Zunächst verschafften sich die Schülerinnen und Schüler im Schulbuch einen Überblick über ihr Thema. Nachdem sie „die Abibox durchgearbeitet“ hatten, suchten sie im Internet weiter. Hier nutzten sie die vorgeschlagenen Websites, vor allem „Lemo“. Darüber hinaus verwendeten sie etablierte Suchmaschinen (Google), Portale und Websites (Spiegel Online, Bundeszentrale für politische Bildung, Wikipedia). Die Präsentationen der Schülerinnen und Schüler zeigten, dass sie einen großen Teil der Materialien dem Schulbuch und der Website „Lemo“ entnommen hatten. Außerhalb des abgesteckten Rahmens hatten sie offenbar keine

Entdeckungen gemacht, die die empfohlenen Materialien hätten ergänzen oder auch in Frage stellen können. In der Gruppendiskussion reflektierten die Schülerinnen die Recherche:

S3: „Manchmal gibt’s ganz viel, was man findet, dann ist es richtig schwierig das rauszusuchen, das zu filtern... und manchmal gibt es Informationen, wo man nicht weiß, ob das eine gute Quelle ist, weil da ja auch jeder irgendwas reinstellen kann.

S2: Ja, das hat man auch bei meiner Gruppe gesehen, mit der Frauenbewegung und dem Bürgertum. Dass wir nicht genug Sachen auf Lemo gefunden haben oder, dass das nur angedeutet wurde und wir dann bei fünf anderen Seiten im Internet gucken mussten, ob da was präziser erklärt wird. Zumindest bei unserem Thema fand ich, dass Lemo nicht wirklich hilfreich war.

I: Aber Sie haben dann noch andere Seiten gefunden und dann auch Informationen gefunden oder war das alles nicht wirklich brauchbar und am Ende haben Sie das Buch benutzt?

S2: Also das Buch war ja auch nicht wirklich brauchbar. Weil da wirklich nur zwei Seiten zu dem Thema waren und das waren eigentlich auch nur Bilder. Bei den anderen Seiten da gab es schon Infos, aber bei Lemo war’s natürlich ausführlicher. Wie [Schülerin 1] schon gesagt hat, war es natürlich schwieriger bei dieser Infoflut das Wichtigste rauszufiltern und wirklich das Wichtigste so für sich zu finden.

S3: Ja, ich fand auch, bei Lemo da stand so total viel. Auch ganz vieles, was man gar nicht aufnehmen konnte oder wissen musste oder jetzt für den Unterricht nicht. Es war auch interessant, aber es hat wirklich zu lang gedauert. Also ich war irgendwie überfordert von dieser Seite. Ich find, wenn man frei im Internet gucken kann, findet man auch oft Seiten, wo die Dinge auf den Punkt gebracht sind.“⁵

Das Gespräch macht deutlich, dass die Schülerinnen wissen, dass Informationen aus dem Internet überprüft werden sollten, was sie durch den Abgleich mehrerer Seiten umzusetzen versuchen. Bei der vom Lehrer als vertrauenswürdig bezeichneten Seite „Lemo“ stellte sich dagegen das Problem, dass sie aus der Sicht der Schülerinnen zu detailliert ist. Darüber hinaus sind die immensen Recherchemöglichkeiten im Internet für sie eine Herausforderung. Insgesamt reflektierten sie die Recherche nur in Hinblick auf Informationsbeschaffung, nicht aber auf die Erschließung historischer Quellen oder kontroverser Darstellungen.

Beschreibung, Deutung und Einordnung von Quellen und Darstellungen

Die Präsentationen der Gruppenarbeiten zeigten, dass die Schülerinnen und Schüler in der Lage waren, sich historische Zusammenhänge zu erarbeiten, historische Quellen zur Illustration heranzuziehen, deren Inhalte wiederzugeben und ihre Ergebnisse zu präsentieren. Drei

⁵ Alle zitierten Äußerungen wurden der Lesbarkeit wegen sprachlich geglättet. Die Namen der Beteiligten wurden redaktionell geändert.

Gruppen wählten passende Ausschnitte aus dem Film „Der Untertan“ (von Wolfgang Staudte, DDR, 1951) aus und deuteten diese symbolisch. In den meisten Fällen bearbeiteten die Schülerinnen und Schüler ihre Themen auftragsgemäß, ohne genauer nach deren Relevanz zu fragen. Eine problemorientierte Auseinandersetzung fand nur in Ansätzen statt, die Gruppe mit dem Thema Antisemitismus gab beispielsweise als Fragestellung an, „was war überhaupt der Ursprung von Antisemitismus, woher das kommt und welche Funktion es in der Gesellschaft hatte“.

Schwierigkeiten bereiteten den meisten Schülerinnen und Schülern, selbstständig eine Quellenkritik vorzunehmen und Quellen im historischen Kontext zu diskutieren. Sinn und Zweck der Auseinandersetzung mit Quellen scheint den Schülerinnen und Schülern nicht immer klar gewesen zu sein, worauf beispielsweise dieser Ausschnitt aus einer mündlichen Präsentation hindeutet: „Ja, dann noch die Quellenkritik zur Abibox, es gab halt Albert Südecum, das ist ein Journalist und der hat Ende des 19. Jahrhundert mit einem Arzt eine Berliner Arbeiterfamilie besucht, eine kranke Frau zu pflegen“. Es folgt dann eine Inhaltswiedergabe des Berichts, aber die Quelle wird nicht auf ihre Aussagekraft hin befragt, nicht in Beziehung zu anderen Quellen gesetzt oder kontextualisiert. Häufig geben die Schülerinnen und Schüler bei ihren Präsentationen Entstehungskontext, Herkunft und Urheber nicht an oder versäumen es, diese Angaben zum Ausgangspunkt für eine Reflexion der Perspektivität zu nehmen. Zudem gibt es terminologische Unsicherheiten: Eine Gruppe nennt nur die sekundären Fundstellen wie „Quelle: Abibox, S. 24-26“ und die Seite „www.dhm.de/lemo“. Eine andere Gruppe bezeichnet eine historische Quelle als „primäre Quelle“ und die Darstellung einer Historikerin als „sekundäre Quelle“. Eine weitere Gruppe bezeichnet das Interview mit dem Historiker Jürgen Kocka als „glaubwürdige Primärquelle“. Es herrschte offenbar eine Verwirrung hinsichtlich der Begriffe Quelle und Darstellung. Auch die Bewertung von Darstellungen wie dem Spielfilm fiel nicht leicht. Keine Gruppe ging auf die Entstehungszeit des Films „Der Untertan“ ein und reflektierte aus eigenem Antrieb die Perspektive des Regisseurs.

Auffällig ist, dass die Schülerinnen und Schüler sich bei der selbstständigen Erarbeitung vor allem auf die Inhalte konzentrieren, aber im fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch mit dem Lehrer zu einer stärkeren Reflexion der Erkenntnisgewinnung gelangen. Das Unterrichtsgespräch zum Film „Der Untertan“ zeigt typische Stärken und Schwächen:

L: „Gut, jetzt wollten wir uns noch mal zwei Ausschnitte angucken? Erzählt erstmal, worum es geht.

S1: Es geht darum, dass in dieser Szene der Mann, also der Bürgermeister, seiner Frau erzählt, dass es so wie im Himmel ist, dass es oben im Himmel eine Majestät gibt und auch hier auf der Erde und, dass es hier auch Beamte gibt. Die Frau hat aber ihre eigene Meinung, also, sie sagt, dass es um Men... also davor war die Szene, dass ein Mann erschossen wurde. Der Bürgermeister fand das gut und hat den Beamten noch gelobt, dass er den Mann erschossen hat...

S2: Es handelt sich um einen Sozialdemokraten, bei dem Erschossenen.

S1: Genau.

L: Um was für einen Film handelt es sich?

S1+S2: 'Der Untertan'.

L: Ach so, ist auch aus 'der Untertan'.

S1: Ja. Und die Frau sagt, dass der Pastor gesagt hat, dass vor Gott alle Menschen gleich sind und der Mann sagt dann, dass das nicht so ist. (*Der Filmausschnitt wird gezeigt.*)

S1: Ja, das war die Szene, wo die Stellung der Frau klar gemacht wird in der Gesellschaft, in der Familie.

L: Dann würde ich ganz gern mal wissen, also ihr habt diese Szene rausgesucht, um die Stellung der Frau zu verdeutlichen.

S1: Ja.

L: Was wird denn da deutlich?

S3: Also man sieht, dass die Frau ... also sie sagt ja ihre Meinung, sagt ja ihrem Mann, dass der Pfarrer gesagt hat, vor dem Herrn sind alle Menschen gleich und, dass die Frau wird schon als intelligent und als denkend dargestellt aber es wird klar, dass sie trotzdem ihrem Mann unterstellt ist, weil er ihr den Mund verbieten kann und weil seine Meinung letztendlich...am meisten zählt und, dass Frauen einfach in dem Sinne von Politik oder von der Aristokratie keine Ahnung haben und, dass nur die Männer sich dazu äußern dürfen...oder können.

L: Okay, das wäre eine eher indirekte Interpretation. Ihr habt geguckt, wie sind die Redeanteile und wer ist der eigentlich Handelnde. Und da würdet ihr sagen, aus dieser Szene kann man herausnehmen, dass der Frau eine untergeordnete Rolle zugeordnet war. Jaa, das habe ich verstanden. Aber meine Frage geht noch in eine andere Richtung. Das was der Mann, der ist nämlich Regierungspräsident, redet. Also was erklärt er explizit: die Rolle der Frau oder worauf beziehen sich seine Äußerungen?

S1: Ja, auf das Gesellschaftssystem.

L: Ja, denke ich auch. Also auf das Gesellschaftssystem allgemein. (*Pause*) Okay und dann könnte man ja noch mal sagen, dass ist aber auch schön, dass mit dieser Szene das Gesellschaftssystem oder das Verständnis von vielen Menschen der damaligen Zeit über die Gesellschaft erklärt wird. Und das wäre ganz schön, wenn

wir noch mal versuchen würden, das mit eigenen Worten zusammenzufassen. Wollen wir es uns noch mal angucken? Ist ja nicht so lang, lasst es uns ruhig noch mal gucken. (*Wiederholung des Filmausschnitts*)

L: Ich bin auf der Suche nach einem Begriff für so eine Denke, für die Beschreibung eines solchen Gesellschaftssystems.

S4: Also also ich hätte jetzt gesagt, da kommt auch dieser Militarismus zum Tragen.

L: Der kommt aus der Militarismus-Ecke, ja, das kann man so sagen. Was für ein Gesellschaftsbild wird denn da gezeichnet? (*Pause*) Was wird denn nicht gezeichnet? Es dürfen sich alle, die vielen Menschen, die hier sitzen, dürfen sich alle dran beteiligen. (*Pause*) Ist meine Frage unklar oder ist sie zu selbstverständlich? Was wird denn nicht gezeichnet?

S2: Demokratie?

L: Eine demokratische Gesellschaft, ja, und dazu müsste man jetzt vielleicht noch mal so ein Gegensatz sprachlich finden ... Andrea?

S1: Ja also da wird eine Monarchie gezeichnet. Also mit einer Person an der Spitze, die den anderen sagt, was zu tun ist.

L: Das wäre dann die Regierungsform, ja Monarchie (*Pause*) ...wie werden denn da so Befehle weitergegeben. Also Befehle werden ja immer so weitergegeben, aber wie wird denn da auch Denken transportiert? Von unten nach oben oder von oben nach unten? Andrea?

S1: Ich würde sagen, von oben nach unten.

L: Ganz deutlich, ne? Und da könnte man auch Hierarchie zu sagen...so ein ganz klar hierarchisch gegliedertes Denken, das da transportiert wird. Und wer protestiert kriegt was auf die Nase. Kann sich ja beschweren, aber dann bitte nur beim lieben Gott.“

Der Lehrer muss hier erst einmal erfragen, um welchen Film es sich überhaupt handelt. Dann beschreibt eine Schülerin die Filmszene, begründet die Auswahl und deutet die Szene auf überzeugende Weise. Der Lehrer akzeptiert die Deutung, drängt jedoch auf eine stärkere historische Kontextualisierung der Filmaussage und die Einführung eines Fachbegriffs. In diesem Beispiel schärft der Lehrer das historische Denken, indem er auf der Identifizierung des Materials besteht, die historische Kontextualisierung anregt und historische Begriffe einführt. Allerdings kann dies nur durch ein etwas mühsames Frage-Antwort-Spiel erreicht werden, das nicht dem Ideal eines Austausches über verschiedene Interpretationsmöglichkeiten entspricht und dessen Wirksamkeit als Lehr-Lern-Arrangement angezweifelt wird (vgl. Spieß 2014: 211-222). Schließlich geht es um die Einordnung des Spielfilms:

L: „Wäre denn dieser Film eine Quelle für das Kaiserreich?

S1: Nein, eine Darstellung.

L: Hm? Das ist ja keine wissenschaftliche Darstellung, ne? Das ist ein Film erstmal, so. Ein Spielfilm wird ja gedreht mit einer bestimmten Intention, die dahintersteckt. Das heißt, man könnte auch behaupten, in diesem Film werden Szenen gezeigt, die mit der Wirklichkeit im Kaiserreich gar nichts zu tun gehabt haben. Ich würde sagen nein, da werden sozusagen auf eine künstlerische Art und Weise Gesellschaftszustände aufgegriffen...in diesem Film...aber man müsste jetzt eigentlich was tun? Wenn man einen Film nimmt, einen Spielfilm, eigentlich auch einen Dokumentarfilm, aber beim Spielfilm erst recht, und ihn sozusagen benutzt, um etwas zu erläutern, etwas irgendwie eindringlich darzustellen, was müsste man da machen? Stefanie?

S2: Eine kritische Einordnung machen.

L: Was müsste man dazu wissen? Damit man das machen kann, was müsste man recherchieren?

S2: Wann der Film produziert wurde, von wem...

L: Genau. Waren die Studios in Hollywood oder in Ostberlin?

S2: Ob man den Zuschauer damit... unterhalten möchte oder informieren.“

Das Wissen, dass auch Darstellungen bestimmter Perspektiven in sich tragen und diese über eine Verortung des Entstehungskontextes erschlossen werden können, ist bei den Abiturientinnen und Abiturienten offenbar vorhanden, wird aber erst auf Anfrage abgerufen. Dass deklaratives Wissen nicht umstandslos in prozedurales Wissen übertragen wird, wurde auch in anderen empirischen Studien hervorgehoben (vgl. dazu Spieß 2014: 223).

Dass das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch – ergänzt durch Partnerarbeitsphasen – das methodische Niveau heben kann, zeigte sich auch in einer Stunde, in der eine Analyse einer historischen Filmdokumentation über den „Tag von Potsdam“ vorgenommen wurde. Der Lehrfilm, der aus der Bundesrepublik stammt und historisches Filmmaterial verwendet, wurde am Whiteboard mehrfach gezeigt. Die Schülerinnen und Schüler bekamen in Zweiergruppen vom Lehrer Spezialaufträge, um die verschiedenen Ebenen des Films zu untersuchen: die historischen Filmbilder, die dazugehörige Audioebene (Reden, Geräusche), den nachträglich gesprochenen Kommentar und die Äußerungen zweier Zeitgenossen, die der Kommentator zitiert. Die verschiedenen Ebenen des Films erläuterte der Lehrer. Die Schülerinnen und Schüler griffen den Analyseansatz auf und konnten mit dem komplex konstruierten Material umgehen. Am Ende kommen sie im Unterrichtsgespräch – unter Hinzuziehung eines Tagebucheintrags, einer wissenschaftlichen Darstellung der Symbolik und eines weite-

ren Fotos aus dem Schulbuch (Abibox: 53-55) – zu einer Deutung der nationalsozialistischen Inszenierung:

L: „Ja genau, die Frage ist, ich glaube der M. [der im Tagebucheintrag zitierte Bekannte] fragt auch, für wen denn nun diese ganze Veranstaltung gewesen ist.

S1: Er sagt für die Militärs, die alte Elite von Preußen, die damit eigentlich in die Irre geführt werden soll. Für die wird das Ganze veranstaltet, dass die...

L: Gut, also wir haben auf der einen Seite die neue Elite, die repräsentiert wird durch den Reichskanzler Hitler, und wir haben auf der anderen Seite die alte Elite, und da soll es so was wie einen Brückenschlag geben. Oder ihr könnt ja mal spekulieren, warum haben sich die Nationalsozialisten, hier unser Tagebuchschreiber sagt ja „Welche großartige Inszenierung durch den Meisterregisseur Goebbels“... warum haben die das so inszeniert? Welcher politische Zweck mag da wohl hinterstanden haben? Lena, was meinst du denn?

S2: Um die Massen zu manipulieren, um zu zeigen, wir haben, was Festes vor, wir haben einen Plan, wir sind da, wir können Deutschland wirklich auch voranbringen.

L: Und warum haben die das dann mit Hindenburg gemacht? Diesem alten Kerl, der ja kaum noch geradeaus sprechen kann? Wie alt ist er denn, 89 oder was, glaub ich.

S2: Weil der ja auch schon bei mehreren Kriegen mitgewirkt hat.

L: Hindenburg ist ein Symbol, ne? [...]

S1: Ja Hindenburg ist das Symbol für die alten Eliten, für die preußischen Bürger und so. Dass die glauben sollen, dass Hitler an alte Traditionen anknüpft, obwohl er es nicht tut.“

Das Gespräch zeigt, dass die Schülerinnen und Schüler das gemischte audiovisuelle Material sinnvoll nutzen und deutend auf das historische Ereignis beziehen. Was das methodische Verständnis angeht, muss man einschränkend sagen, dass der bundesrepublikanische Lehrfilm mit seinen spezifischen Intentionen als solcher nicht eingeordnet wurde. Hinsichtlich des Lehr-Lern-Arrangements ist zu ergänzen, dass in beiden Stunden, in denen das fragend-entwickelnde Unterrichtsgespräch erfolgreich verlief, nur etwa die Hälfte des Kurses, d. h. sieben bzw. neun Schülerinnen und Schüler anwesend waren.

Verhältnis von Schulbuch und Internet

In den beobachteten Unterrichtsstunden wurden das Schulbuch und digitale Medien parallel benutzt und zum Teil aufeinander bezogen. Die Schülerinnen in der Gruppendiskussion analysieren den Aufbau des Schulbuchs „Abibox“, verweisen dabei auf seine Verschränkung

mit dem Internet und bringen unterschiedliche Einstellungen zum Ausdruck. Schülerin 2 vermisst grundlegende Informationen in der „Abibox“:

S2: „Ich finde, da sind nicht nur grundlegende Informationen über das Thema drin, da sind auch Textausschnitte von anderen Werken, die wir dann analysieren müssen. Und so richtige Definitionen oder bestimmte Erklärungen zum Beispiel wie im Biobuch, wo zum Beispiel Enzyme von null erklärt werden, das hat man in diesen Abiboxen gar nicht. Da werden einfach nur Texte reingeklatscht, die man dann analysieren soll.“

Den Mangel an guten Zusammenfassungen kritisiert auch Schülerin 1, die außerdem feststellt, dass viele Texte in der „Abibox“ aus dem Internet stammen:

S1: „Weil ich finde, dass Buch besteht komplett aus mehreren Quellen, es ist keine eigene Quelle, find ich. Die hat richtig viele Auszüge, auch richtig viele Internetseiten...das finde ich nicht so gut. Und früher war das nicht so, glaub ich...in den Schulbüchern, die wir hatten. Da waren immer diese Texte und die hat man auch nirgends woanders gefunden dann. Aber diese Texte in der Abiboxen findet man auch im Internet“

Schülerin 3 hält das Buch dagegen für eine nützliche Orientierungshilfe:

S3: „Also ich finde, dass ergänzt sich ganz gut. Ich find das relativ übersichtlich mit den Abiboxen. Also ich finde es wichtig, dass man wie so'n Heft hat, wo das Thema drin aufgebaut ist, wo man sich so dran lang hangeln kann...das hilft auch so für das Allgemeinverständnis und den Überblick über ein komplexes Thema. Und ich glaub, das ist auch ganz gut für die Lehrer, wenn sie wissen, jetzt mach ich das, und dann mach ich das. Und dass man auch noch mal irgendwas nachschlagen kann, ein paar Seiten zurück und so, dass man das halt alles an einem Ort hat. Aber manchmal reicht es nicht aus, was da drin steht und dann muss man noch im Internet gucken oder sich einen Film anschauen. Und da sind auch oft Hinweise auf Filme, die man sich anschauen kann.“

Ihr ist klar, dass das Schulbuch nur in Themen einführen kann und dass der Blick über den Schulbuchrahmen hinaus notwendig ist. Das Internet kann dann Zugang zu weiteren Materialien bieten. Die anderen beiden Schülerinnen scheinen dagegen noch stärker an der Vorstellung zu hängen, dass Schulbücher die Themen auf den Punkt bringen und vollständig umreißen sollen:

S2: „Wie ich vorhin schon sagte, zu unserem Vortrag gab es zwei Bilder, [...] in der Abibox und vielleicht einen kleinen Absatz und sonst nichts. Den Rest mussten wir

uns selber erarbeiten. Das fehlt mir halt ein bisschen, dass grundlegende Texte über bestimmte Themen wie früher in Geschichtsbüchern standen. Die sind jetzt praktisch nur im Internet verteilt und im Buch sind jetzt nur ein paar Bilder, die nichts sagend sind.

S1: Deshalb musstest du ja auch zum Beispiel für dein Thema noch mal nachgucken, woher kommt das, also dieser Antisemitismus, weil darüber stand gar nichts im Buch.

S3: Aber das kann ja auch nicht alles behandelt werden, das ist so komplex.“

Während die Schülerinnen 1 und 2 mit dem Konzept hadern, zeigt das Beispiel von Schülerin 3, dass das Zusammenspiel von Schulbuch und Internetrecherchen den „Schulbuchmodus“ des Geschichtsunterrichts etwas aufbrechen kann. Die Arbeit mit digitalen Medien hat die Erkenntnis hervorgebracht, dass das Schulbuch ein Thema nur rahmt und es außerhalb dieses Rahmens eine unüberschaubare Menge weiterer Materialien und Informationen gibt.

Die Unterrichtsbeobachtungen bestätigten den orientierenden Charakter des Schulbuchs, das wiederum das Curriculum abbildete. Die Themeneinheiten des Schulbuchs wurden direkt in Unterrichtseinheiten übertragen, wobei die Arbeitsformen, Aufgaben und Schwerpunkte individuell gewählt wurden. Auch die methodischen Hinweise und die Erklärungen der Operatoren wurden verwendet. Da das Schulbuch keine eigenen Verfassertexte bot, wie die Schülerinnen 1 und 2 monierten, sollten sich die Schülerinnen und Schüler häufig mit Hilfe der Texte auf der Website „Lemo“ einen Überblick verschaffen. Beispielsweise gab der Lehrer den Arbeitsauftrag, dass die Schüler „Lemo“ nutzen sollten, um den Prozess der Machtergreifung zu rekonstruieren, „weil die Abibox da nicht sehr aussagekräftig ist“. Diese „Hintergrundtexte“ erfüllten also die klassische Rolle des Schulbuchs, dem Schülerinnen und Schüler Informationen entnehmen sollen.

Die Funktionsverschiebung vom Schulbuch auf ein Online-Portal zeigt zum einen eine weitere Ebene der Verschränkung von Schulbuch und Internet, zum anderen verweist sie auf die Trennung der Prozesse der Informationsaneignung und der kritischen Hinterfragung der Bedingungen dieses Wissens, die sich auch im Umgang mit Quellen manifestierte. Die Texte auf „Lemo“ wurden nämlich nicht als Geschichtsdarstellungen gelesen und analysiert, sondern als Informationen zur Kenntnis genommen. Der Umgang mit wissenschaftlichen Darstellungen wurde an anderer Stelle geübt. Dazu wurden in den beobachteten Stunden ausschließlich Texte verwendet, die sich im Schulbuch befanden. Bei der Auseinandersetzung mit den im Schulbuch abgedruckten Texten von Hans Ulrich Wehler, Karl Marx und Joseph

Schumpeter reflektierten die Schülerinnen und Schüler, dass es sich hier um bestimmte Positionen der wissenschaftlichen Debatte handelte, auch wenn sich das Interesse an der Auseinandersetzung mit kontroversen Texten in Grenzen hielt.

Verständnis des historischen Arbeitens

Der Lehrer hat eine instruktionistische Vermittlung historischer Methodenkompetenzen fortlaufend in seinen Unterricht integriert: Bei der Einführung der Gruppenarbeit hat er den Umgang mit Quellen und Darstellungen erläutert und an die Notwendigkeit einer Quellenkritik erinnert. In Gesprächen mit einzelnen Gruppen und im Plenum ist er auf die Unterschiede zwischen Quellen und Darstellungen eingegangen und hat einzelne Quellen- und Darstellungstypen wie Spielfilm, Karikatur und Tagebucheintrag thematisiert. Die Schwierigkeiten beim selbstständigen Anwenden der Methoden und die Verwirrung um die Begriffe Quelle und Darstellung wurden oben dargestellt. Daran anknüpfend sollen anhand einer Gesprächsszene noch zwei weitere Punkte erläutert werden, die das Verständnis historischen Denkens beleuchten.

Ein Unterrichtsgespräch über den Quellenwert eines Tagebucheintrags des Schriftstellers Erich Ebermayer, der den „Tag von Potsdam“ zum Thema hat, zeigt zum einen ein Verständnis von Multiperspektivität, zum anderen aber auch die Unsicherheiten mit dem Quellenbegriff, die Bodo von Borries (2005) bereits herausgearbeitet hat:

L: „Ich wollte noch mal wissen, wie ist das denn mit dem Quellenwert? Nutzt uns das was zur Einordnung der damaligen Situation, ob irgendeiner einen Tagebucheintrag geschrieben hat oder nicht? Ist doch nicht so wichtig. Jessica, was würdest du sagen?

S1: Also ich finde schon, dass das wichtig sein kann, um sich aus mehreren Tagebucheinträgen oder aus mehreren Sichten ein Puzzle zu basteln, aber ich finde so ein Tagebucheintrag an sich ist oft auch relativ ja objektiv betrachtet. Beziehungsweise.

L. Das ist ja eigentlich subjektiv.

S1: Mein ich ja.

L: Das ist ja eher subjektiv, also wenn man sagt, der hat seine Sicht auf die Dinge und was da passiert und Millionen andere haben vielleicht eine ganz andere Sicht.

S1: Ja, der hat seine Ansichtsweise und der sieht das vielleicht ganz anders, als jetzt der M. oder...

L: Wenn M. jetzt ein Tagebucheintrag gemacht hätte, der hätte das ja deutlich anders formuliert. Kann man so sagen. Aber du hast gesagt, das hat trotzdem seinen Wert.

S1: Es kann ja trotzdem wichtig sein, um jetzt ein Ganzes daraus zu machen.

L: Aus verschiedenen Einträgen.

S1: Aus verschiedenen Sichten.“

Die Schülerin hat die Bedeutung von Multiperspektivität für das historische Arbeiten im Ansatz erfasst, auch wenn sie Perspektivität noch nicht als Merkmal von Geschichtsschreibung begreift (vgl. die Entwicklungsstufen bei Martens 2010). Die Verwechslung von subjektiv und objektiv scheint mehr als nur ein Versprecher zu sein, wenn man den Beitrag einer anderen Schülerin noch hinzuzieht:

S2: „Ich finde auch, dass es insofern einen guten Quellenwert hat, als dass er versucht, es möglichst objektiv zu betrachten, ich hatte den Eindruck, dass er schon versucht, das ein bisschen distanziert zu betrachten und zu beurteilen, aber, dass er schon ziemlich gerührt von der Vermählung ist, sodass es ihm nicht ganz gelingt. Und das zeigen ja viele Meinungen auch, er bezieht ja den Rundfunksprecher mit ein, der fast vor Rührung weint und seine Eltern. Und ich denke viele hatten ja die Meinung von ihm und deswegen denke ich schon, dass es eine gute Quelle ist.“

Auch diese Schülerin verbindet den Tagebucheintrag mit dem Begriff der Objektivität, was sie mit dem Ringen um eine distanzierte Betrachtungsweise und den Schilderungen der Meinung anderer begründet. Die Annahme der Schülerinnen, dass Quellen eine objektive Sicht auf vergangene Ereignisse erlauben, ist möglicherweise mit der suggestiven Kraft authentischer Zeugnisse der Vergangenheit zu erklären. In diesem Fall wird eine Chance verpasst, den Reichtum des Internets zu nutzen und sich über den Verfasser des Tagebucheintrages zu informieren – was auf einfachem Niveau eine Sache von wenigen Klicks wäre. Nur auf dieser Basis wäre eine individuelle Beurteilung des Quellenwertes möglich.

Schließlich erschwerte das Verständnis des Konzepts der historischen Quelle die allgemeinsprachliche oder journalistische Verwendung des Begriffs. Schülerin 3 erläuterte in der Gruppendiskussion ihr Vorgehen bei der Internetrecherche folgendermaßen:

S3: „Ja, man muss es halt filtern. Manche Sachen widersprechen sich auch, dann sind da unterschiedliche Formulierungen und dann ist man manchmal verwirrt. Also deswegen benutze ich auch meistens mehr als eine Quelle, auf jeden Fall. Am besten mindestens drei, um die Informationen zusammen zu tragen, damit ich da ein gutes Gefühl habe, dass ich mich nicht nur auf eine Quelle verlassen hab.“

Das geschilderte Vorgehen ist reflektiert und die Informationssuche im Internet ähnelt auch dem Prozess der historischen Erkenntnisgewinnung (vgl. Hodel 2012: 273f). Aus geschichtswissenschaftlicher Sicht würde man jedoch von dem Abgleich mehrerer Darstellungen sprechen, falls es sich nicht um historischen Quellen handelt, und der Autor und der Entstehungskontext wären bei der Einordnung hinzuziehen. Auch der Lehrer verwendete den Begriff Quelle einmal in allgemeinsprachlicher Weise: „Ihr solltet euch über den Begriff Schichten informieren. Was habt ihr denn rausgekriegt? Welche Quellen habt ihr benutzt?“ Dies führte umgehend zu einer weiteren Begriffsverwirrung bei einer Schülerin: „Ja, also ich hatte eine PDF-Quelle. Ich weiß aber nicht mehr wie die hieß“. Obwohl die historische quellenkritische Vorgehensweise prinzipiell eine gute Schulung für den Umgang mit Funden im Internet sein kann, erschwert die Nutzung von „Internetquellen“ das ohnehin labile methodische Verständnis im Geschichtsunterricht allein wegen der Terminologie.

4 Fazit

4.1 Teilstudie I

Besonders hervorzuheben ist die positive Entwicklung, welche die beobachtete Schule seit der Einführung der Notebook-Klassen durchlaufen hat. Die Implementierung der Notebooks war sozusagen ein wichtiger Impuls, der zur Auseinandersetzung mit den technischen Herausforderungen aber auch Möglichkeiten digitaler Medien in der Schule geführt hat. So wurde anhand der schulischen Gegebenheiten aus dem ursprünglich angedachten „1:1 Ausstattungsmodell“ ein mobiler Laptop-Pool, der im beobachteten Schuljahr für viele Nutzerinnen und Nutzer zur Verfügung stand. In der untersuchten Schule wird unter anderem der Wechsel zu einem „Bring-Your-Own-Device Modell“ diskutiert, bei dem die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen digitalen Geräte mitbringen können. Diese Variante von digitalen Geräten im Unterricht hat für die beobachtete Schule den Vorteil, dass der technische Support und die Wartung von Geräten ebenso wie die Anschaffungs- und Unterhaltskosten von anderer Seite übernommen werden.

Zudem entstand aus der Diskussion um die Notebook-Einführung und sinnvolle Verwendung im Unterricht ein Lehrkonzept für Medien- und Methodenstunden, die zukünftig für die neu ankommenden FünftklässlerInnen verbindlich sein werden. In den Medien- und Methodenstunden werden neben generellen Arbeitstechniken insbesondere die digitalen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler geschult. Perspektivisch wird dadurch der Notebook-Einsatz im Unterricht weniger stark bestimmt sein durch technische Schwierigkeiten und Unsicherheiten im Umgang mit dem Medium. Der Fokus der Notebook-Stunden läge dann tatsächlich auf der Vermittlung von curriculumsrelevanten Inhalten.

Ein besonders auffälliger Hinderungsgrund für die Verwendung digitaler Medien im Unterricht ist die Raumausstattung. Da nicht alle Räume mit interaktiven Whiteboards und entsprechenden Verdunkelungsmöglichkeiten für Projektionen versehen sind, stellen sich Lehrende somit immer wieder von neuem die Frage, ob die Vorbereitung von Unterrichtseinheiten mit Laptop und die Präsentation auf dem interaktiven Whiteboard lohnenswert seien. Perspektivisch könnte sich die Schule somit fragen, ob die Grundausstattung mit interaktiven Whiteboards in jedem Klassenraum der wichtigere Impuls für die Verwendung von digitalen Geräten im schulischen Kontext ist als die punktuelle Versorgung mit Einzelgeräten bzw. einem Klassensatz von Notebooks. Die noch unzureichende Raumausstattung verweist auf einen weiteren entscheidenden Punkt, auf den die Schule bisher jedoch wenig Einfluss-

möglichkeiten hat: die Ressourcenverteilung. Da die Vorbereitung von qualitativ hochwertigem Unterricht mit digitalen Medien aufwendig ist und zudem in der eigentlichen Unterrichtssituation mehr Aufmerksamkeit der Lehrenden fordert, bedürfe es unter anderem kleinerer Klassen, größerer, der Technik entsprechender Räume sowie weniger Stundenverpflichtungen für die Lehrenden.

Die Ergebnisse der ersten Teilstudie zeigen eines ganz deutlich: die Einführung digitaler Bildungsmedien und hier im konkreten Fall von Notebooks im Unterricht wird beeinflusst durch ein Zusammenspiel von fünf zentralen Faktoren: den digitalen Medien und ihrer Verfasstheit selbst, den institutionellen Rahmenbedingungen, den Lehrenden, den Lernenden und der Erwartungshaltung der Eltern. Für zukünftige Überlegungen und weitere Impulse zur Einführung digitaler Geräte im Unterricht sollte somit immer auch die Relation dieser Faktoren in den Blick genommen werden.

4.2 Teilstudie II

Blickt man abschließend noch einmal auf die eingangs zitierten Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler zum Wandel des Geschichtsunterrichts, dann überzeugen diejenigen, die eine höhere Anschaulichkeit des Geschichtsunterrichts festgestellt haben. Die digitalen Medien haben eine unkomplizierte Integration von Filmen und Bildern in den Unterricht ermöglicht, die historisches Geschehen lebendiger machen und die Erschließung mediengeschichtlicher Themen wie nationalsozialistische Propaganda wesentlich unterstützen. Dabei haben die methodischen Reflexionen dabei geholfen, dass die Bilder nicht etwa als Abbild der Vergangenheit betrachtet, sondern analysiert, symbolisch entschlüsselt, historisch situiert und gedeutet wurden.

Anders verhält es sich mit den besseren Möglichkeiten zum multiperspektivischen Vorgehen, auf die einige Schülerinnen und Schüler verwiesen haben. Die freien Recherchen im Internet haben in dieser Unterrichtseinheit nicht dazu geführt, dass multiperspektivische Quellen zum Kaiserreich gesucht, zusammengestellt und aufeinander bezogen wurden. Ebenso wenig wurden kontroverse Darstellungen recherchiert und vergleichend diskutiert. Hierzu lassen sich Begründungen auf zwei Ebenen, nämlich der Ebene der Vorgaben und des Schülerverhaltens, anführen.

Erstens zielte die Aufgabenstellung nicht explizit auf Multiperspektivität oder Kontroversität. Zwar konnte sich aus der Gegenüberstellung der verschiedenen Bevölkerungs-

gruppen ein heterogenes Bild der Gesellschaft des Kaiserreichs ergeben, aber die Schülerinnen und Schüler wurden nicht aufgefordert, ihr Gruppenthema aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Diese Herangehensweise spiegelt die widersprüchliche curriculare Situation wieder: Während im Abschnitt „Bildungsbeitrag des Faches Geschichte“ Multiperspektivität und Kontroversität als gestaltende Prinzipien genannt werden, lautet das Rahmenthema 3, zu dem auch das Wahlmodul „Die Gesellschaft im Kaiserreich“ gehört, „Wurzeln unserer Identität“. Dies suggeriert, dass es eine einheitliche nationale Identität, eine homogene deutschstämmige Lerngruppe und somit auch eine privilegierte, „deutsche“ Perspektive auf das Kaiserreich gibt.

Zweitens neigen Schülerinnen und Schüler dazu, Texten Informationen zu entnehmen, ohne sich auf eine kritische Hinterfragung der Entstehungsbedingungen dieses Wissens einzulassen, wie die internationale Forschung gezeigt hat (s. Abschnitt 2. Forschungsstand). Der Vergleich verschiedener Quellen und Darstellungen, die Beurteilung und Kontextualisierung der Texte sowie ihre abwägende Diskussion sind für Schülerinnen und Schüler eine anspruchsvolle Aufgabe, die sie nicht von sich aus machen (vgl. Wineburg 1991, Ashby 2004). Sollten sich die Schülerinnen und Schüler im Internet über ein Thema informieren, suchten sie offenbar nach möglichst präzisen und gleichzeitig kompakten Darstellungen, die klassischen Schulbuchtexten ähneln, um einen inhaltlichen Überblick zu bekommen. Die Verwendung und der Abgleich verschiedener Quellen – im allgemeinsprachlichen Sinne – zielte aber nicht auf ein multiperspektivisches Verständnis historischer Prozesse, sondern auf die Konstruktion einer möglichst homogenen und schlüssigen Narration, einem Überblick über das erworbene deklarative Wissen (so auch Hodel 2012: 187). Die „selbstständige Wissensbeschaffung“, die ein Schüler als das einzige Novum des Geschichtsunterrichts mit digitalen Medien ansah, wies insgesamt ein niedrigeres methodisches Reflexionsniveau auf als die Erarbeitung von Themen im Plenum. Erst die Impulse des Lehrers führten in der Regel zu einer kritischen Hinterfragung der Erkenntnisgewinnung. Die Beobachtung, dass methodische Reflexionen erst durch den Lehrenden angeregt werden, ist auch in anderen Studien gemacht worden (Shemilt 1987: 52, Lange 2013:43, Van Boxtel/Van Drie 2008: 89, Van Boxtel/Van Drie 2009: 149).

Somit ist festzustellen, dass die Nutzung digitaler Medien in dieser Fallstudie kein Szenario hervorbrachte, das das historische Lernen vereinfachte oder von sich aus förderte. In der konkreten Untersuchung scheinen die digitalen Kommunikationsmöglichkeiten das basale

Verständnis von Quellen und Darstellungen eher zu erschweren, weil sich eine weitere mediale Schicht über die Medien der historischen Erkenntnisgewinnung legt, deren qualifizierte Nutzung für Schülerinnen und Schüler ohnehin schon eine Herausforderung darstellt. Diesen Schwierigkeiten stehen aber auch Chancen gegenüber: Als Vorteil ist die einfache Einbindung audiovisueller Quellen zu sehen, deren Analyse fortlaufend geübt werden kann. Außerdem sensibilisieren die digitalen Recherchemöglichkeiten und die Verschränkungen von Schulbuch und Internet die Schülerinnen und Schüler für die Schwierigkeiten der Wissensbeschaffung. Zum Bedauern mancher Schülerinnen und Schüler scheint das Schulbuch seine besondere Autorität eingebüßt zu haben, da es nun mit Internetressourcen konkurriert, die es obendrein als Texte inkorporiert. Diese Auflockerung des „Schulbuchmodus“ bietet zumindest die Chance, die komplexen Prozesse der Wissensgewinnung und -konstruktion für Schülerinnen und Schüler auf einer vorwissenschaftlichen Ebene erfahrbar zu machen. In einem Unterricht, der den Schülerinnen und Schülern größere Freiheiten bei der Themenwahl lässt und gleichzeitig zu einem multiperspektivischen Vorgehen motiviert, mögen diese Chancen digitaler Medien noch stärker zum Tragen kommen.

Das Potential des individuellen, mit digitalen Medien unterstützten Lernens, das aus Sicht konstruktivistischer Lerntheorien sehr hoch angesetzt wird, konnte sich in dem beobachteten Unterricht also nicht voll entfalten. Auch wenn andere Unterrichtskonzepte in dieser Hinsicht erfolgreicher sind, wird man die Gefahr der Überforderung und der Orientierungslosigkeit der Schülerinnen und Schüler bei diesen Lernformen ernst nehmen müssen (vgl. auch Reinmann/Mandl 2006: 635). Insbesondere wenn es – über den Erwerb allgemeiner Arbeitsfähigkeiten hinaus – um die Aneignung komplexen disziplinären Wissens geht, scheint der Wechsel zwischen selbstständigem Lernen und instruktionaler Unterstützung durch die Lehrkraft förderlich zu sein. Digitale Lernumgebungen sollten also im Sinne eines Blended Learning konzipiert werden, die den LehrerInnen eine aktive Rolle als BegleiterInnen und GesprächspartnerInnen zuweist.

5 Handlungsimplicationen und Empfehlungen

Medienbildung und fachliches Lernen

Die Ausstattung der Schülerinnen und Schüler mit digitalen Geräten ist sinnvoll, da diese den Lernenden erst ermöglicht, im schulischen Alltag digitale Kompetenzen zu erwerben. Die digitalen Medien haben – so zeigt die Fallstudie II – das historische Lernen nicht vereinfacht, aber gerade deswegen erscheint eine bessere Integration von Medienbildung und fachlichem Lernen notwendig. Die Schülerinnen und Schüler waren in der Lage, mit Hilfe von Hinweisen des Lehrers zielgerichtete Internetrecherchen zu einem Thema durchzuführen und relevante Sachinformationen herauszufiltern, besaßen also allgemeine Medienkompetenzen. Das Recherche- und Auswertungsverhalten hielt aber nicht immer den fachlichen Maßstäben stand. Es ist daher zu empfehlen, die Vermittlung digitaler und fachlicher Kompetenzen sowohl auf der Ebene des Curriculums als auch auf der Ebene der Praxis besser zu verzahnen. Zum einen ist eine Weiterentwicklung der schulischen Medienbildungskonzepte anzuregen, die dem Lernen mit und über Medien einen verbindlichen Status zuweisen sollten (vgl. Niedersächsische Staatskanzlei 2012: 16f.). Angesichts der Ausrichtung des Unterrichts an den Kerncurricula – insbesondere in Hinblick auf das Abitur – erscheint es zum anderen aber auch geboten, in den Kerncurricula selbst konkretere Vorgaben zum fachlichen Lernen mit digitalen Medien zu implementieren und die Umsetzung nicht allein an die Fachkonferenzen zu delegieren. So lange digitale Kompetenzen nicht prüfungsrelevant werden, werden sie auch im Unterricht nachrangig bleiben.

Einsatz elternfinanzierter digitaler Geräte

Die Erfahrungen der beiden am Projekt „digitales Lernen“ beteiligten Schulen zeigt deutlich, dass die ursprüngliche Idee, das Projekt mit elternfinanzierten Geräten (1:1-Modell) fortzuführen, derzeit keine ideale Lösung darstellt. Die Schulen benötigen für die Wartung der Geräte und den laufenden technischen Support Ressourcen, die sie momentan nicht haben. Alternativ bietet sich die Variante an, dass die Schülerinnen und Schüler mit den eigenen mobilen Geräten im Unterricht arbeiten können (**Bring Your Own Device**). Die Eltern müssen keine zusätzlichen Geräte anschaffen, sondern es können Notebooks, Tablets oder Smartphones verwendet werden, die ohnehin bereits im elterlichen Haushalt vorhanden sind. Dies spart Kosten und ist zudem unter Aspekten der Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit sinnvoll. Zudem sind Tablets oder Smartphones in der Regel schneller einsatzbereit und

leichter nutzbar als andere digitale Geräte. Allerdings eignen sie sich nur bedingt zur Erstellung von Präsentationen. Ideal wäre hier ergänzend die Bereitstellung von Schulnotebooks/-tablets in Klassensätzen, die die Lehrenden bei Bedarf ausleihen können. Über den Einsatz der schülereigenen digitalen Geräte im Unterricht sollte jedoch ein Konsens zwischen Schulleitung, Lehrerinnen und Lehrern und Eltern bestehen, so dass dieses Modell eine breite Unterstützung erhält.

Technische Ausstattung der Schulen und Support

Um digitale Geräte im Unterricht optimal einsetzen zu können, ist es notwendig, an den Schulen digitale Whiteboards flächendeckend in jedem Raum und für alle Klassenstufen einzurichten. Die digitale Technik sollte im Unterricht jederzeit verfügbar sein. Nur so können Lehrende digitale Quellen und Darstellungen verlässlich und sinnvoll einsetzen. Besteht diese Ausstattung nicht, sind Lehrerinnen und Lehrer weniger motiviert, digitale Präsentationen für ihren Unterricht zu erstellen, wenn diese nicht nachhaltig auch in späteren Unterrichtsstunden und verschiedenen Klassenräumen einsetzbar sind.

In Bezug auf den IT-Support sollte idealerweise eine verlässliche und professionelle IT-Infrastruktur und Unterstützung durch Experten gewährleistet werden. Da hierfür aber auf Seiten der Schulen keine ausreichenden Ressourcen zur Verfügung stehen, sollte auf andere Unterstützungsmaßnahmen zurückgegriffen werden. Die Schulen selbst müssten mittelfristig von administrativen Aufgaben die IT betreffend befreit, zumindest jedoch durch die kontinuierliche Einbindung von IT-Experten entlastet werden, um sich auf die mediendidaktischen, medienpädagogischen und medienpsychologischen Herausforderungen bei der Einführung digitaler Bildungsmedien konzentrieren zu können.

Wie auch schon die erste Studie zeigte, hat sich der Einsatz von Studierenden als Berater und Unterstützer bei der Einführung und Wartung von digitalen Geräten und Anwendung der Technik bewährt. Hier würde sich anbieten Lehramtsstudierende einzusetzen, die im Einsatz digitaler Geräte besondere Kenntnisse haben, da für diese die schulpraktische Erfahrung besonders sinnvoll ist und auch die Schulen hiervon profitieren würden. So wäre bspw. die Einführung einer wöchentlichen Sprechstunde denkbar, in der Lehrkräfte beraten und geschult werden, sowie eine Hospitation oder sogar Unterrichtsassistenz durch die Studierenden. Auch das Modell, Schülerinnen und Schüler der höheren Klassenstufen als Administratoren zu schulen bzw. eine Arbeitsgruppe bestehend aus Lernenden und Lehrenden für den IT-Support einzusetzen, wie dies an den untersuchten Schulen zum Teil der Fall war, ist eine sinnvolle

unterstützende Maßnahme. Ideale IT-Support-Modelle für Schulen kombinieren professionelle Infrastruktur, zuverlässigen, externen IT-Support und individuelle Unterrichtsassistenz durch Lehramtsstudierende.

Schulorganisation und konzeptionelle Aspekte

Um die Einführung von und das Arbeiten mit digitalen Geräten und digitalen Bildungsmedien optimal zu gestalten und Kompetenzen sowohl auf Seiten der Lernenden wie auch der Lehrenden auszubauen, ist es sinnvoll, ein schulinternes Medienbildungskonzept zu entwickeln. Eine der untersuchten Schulen hat unter Beteiligung der Lehrkräfte ein solches internes Medien- und Methodenkonzept entwickelt, das leitend für den Unterricht und die Heranführung der Schülerinnen und Schüler an digitale Geräte ist. Es ist sinnvoll, ein solches Medien- und Methodenkonzept in den Jahrgangsstufen fünf bis sieben umzusetzen, um grundlegende Techniken und Abläufe in der Arbeit mit digitalen Geräten einzuüben. In diesem Kontext sollten auch medienethische sowie datenschutzrechtliche Aspekte einbezogen werden, um dem Missbrauch von persönlichen Daten und der Verwendung digitaler Materialien vorzubeugen.

MultiplikatorInnen ansprechen, unterstützen und vernetzen

Um die Nutzung von digitalen Bildungsmedien in der Schule deutlich voranzubringen, sind MultiplikatorInnen unersetzlich. Jene Lehrende, die positive Erfahrungen beim Einsatz mit digitalen Medien machen und gleichzeitig Unterstützung durch Schulleitung und Kollegium erhalten, sind besonders effektiv und effizient bei der Integration digitaler Bildungsmedien in bestehende Lehr- und Lernstrukturen. Um Multiplikator-Effekte in Gang zu setzen, bedarf es jedoch entscheidender Impulse von außerhalb der betreffenden Schule – wie beispielsweise im begleiteten Projekt durch die Bürgerstiftung Braunschweig.

Knappe Ressourcen und die Konzentration auf die Umsetzung der curricularen Vorgaben bedingen, dass eigene Initiativen zur Veränderung bestehender Mediennutzung nur selten aus der betreffenden Bildungseinrichtung heraus entstehen. Gibt es jedoch ein konkretes Projekt, eine Förderung oder ähnliche Anregung durch Dritte, sind die produzierten Ergebnisse meist vielversprechend. Um externe Partner zur Unterstützung zu gewinnen bedarf es allerdings einer Rechts- und Planungssicherheit für die jeweiligen Schulen, die bisher noch in nur unzureichendem Maße formuliert und kommuniziert ist.

Synergien nutzen

Entscheidend für die Einführung digitaler Medien im schulischen Kontext ist neben der Identifikation und Motivation von Multiplikatoren zudem die Nutzung von Synergieeffekten. Die Schulen selbst verfügen meist nur über wenige Ressourcen für radikale Veränderungen ihrer Medieneinbindung und um völlig neue Medienkonzeptideen anzustoßen, so dass bei der Einführung von digitalen Bildungsmedien nicht immer die kreativsten, innovativsten Ideen auch die erfolgversprechendsten sind. Im Gegenteil, oft bedarf es nicht eines völlig neuen Konzeptes. Der damit verbundene zeitliche, personelle und finanzielle Aufwand steht selten im Verhältnis zum Output für die betreffende Schule. Bündelt man jedoch die bereits vorhandenen Ressourcen, Initiativen und MultiplikatorInnen, so bedarf es letztendlich nur eines verhältnismäßig kleinen Anstoßes, um merkbare Veränderungen für die einzelnen Schulen auf den Weg zu bringen.

Literaturverzeichnis

- Abibox Geschichte. Wurzeln unserer Identität (2012). Unter Mitarbeit von Arne Borstelmann, Axel Ehleres, Friedrich Hoche, Thorsten Memmert, René Mounajed, Holger Seidel und Kay Siecken. Laatzen: Brinkmann.Meyhöfer.
- Alavi, Bettina (Hg.) (2010): Historisches Lernen im virtuellen Medium. Heidelberg: Mattes (Bd. 54).
- Dies. (2015): Lernen Schüler/innen Geschichte im Digitalen anders? In: Marko Demantowsky und Christoph Pallaske (Hg.): Geschichte lernen im digitalen Wandel. Ein Buchprojekt im Open Peer Review. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 3–16.
- Alavi, Bettina; Schäfer, Marcel (2010): Elemente sinnvoll netzbasierter historischer Lernaufgaben - aufgezeigt an einem Beispiel. In: Bettina Alavi (Hg.): Historisches Lernen im virtuellen Medium. Heidelberg: Mattes (Bd. 54), S. 239–252.
- Dies. (2010): Historisches Lernen und Lernstrategien von Schüler/innen. Eine empirische Untersuchung zu historischer Selbstlernsoftware. In: Bettina Alavi (Hg.): Historisches Lernen im virtuellen Medium. Heidelberg: Mattes (Bd. 54), S. 75–93.
- Altenkirch, Manuel und Marcel Schäfer (2010): Möglichkeiten des historischen Lernens in virtuellen Lernarrangements ausgehend von einem Best-Practice-Beispiel. In: Bettina Alavi (Hg.): Historisches Lernen im virtuellen Medium. Heidelberg: Mattes (Bd. 54), S. 187–200.
- Apple, Michael W. (1999). Official Knowledge: Democratic Education in a Conservative Age. New York: Routledge.
- Arbeitsgruppe KMK und BMBF (2014): Stellungnahme zu Open Educational Resources, online verfügbar unter: <https://www.medienpaedagogik-praxis.de/2014/05/13/stellungnahme-des-praxis-blog-fuer-die-arbeitsgruppe-kmkbmbf-zu-open-educational-resources-oer/>, zuletzt geprüft am 26.02.2015.
- Ashby, Rosalyn (2004): Developing a concept of historical evidence. Students' ideas about testing singular factual claims. In: International Journal of Historical Learning, Teaching and Research 4 (Nr. 2), S. 1-12.
- Barricelli, Michele (2010): Kommemorativ oder kollaborativ? Historisches Lernen mithilfe digitaler Zeitzeugenarchive. In: Bettina Alavi (Hg.): Historisches Lernen im virtuellen Medium. Heidelberg: Mattes (Bd. 54), S. 13–29.
- Barricelli, Michele, Peter Gautschi und Andreas Körber (2012): Historische Kompetenzen und Kompetenzmodelle. In: Michele Barricelli und Martin (Hrsg.) Lücke (Hg.): Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts Band 1. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl. (Wochenschau Geschichte), S. 207–235.
- Bauer, Reinhard (2012): “Weare not a gadget”. Warum die Schule auch in Zukunft Lehrerinnen und Lehrer noch braucht. In: Blaschitz, Edith/ Brandhofer, Gerhard/ Nosko, Christian/ Schwed Gerhard (Hrsg.): Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: VWH, S. 111-125.
- Beilner, Helmut (2002): Empirische Zugänge zur Arbeit mit Textquellen in der Sekundarstufe 1. In: Von der Einschulung bis zum Abitur. Prinzipien und Praxis des historischen Lernens in den Schulstufen. 1. Aufl. Idstein: Schulz-Kirchner (Bd. 14), S. 84–96.
- Bergmann, Klaus (2000): Multiperspektivität. Geschichte selber denken. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl. (Wochenschau Geschichte).

- Bock, Annekatriin (2015): Digital educational media practices - Konstruktion, Vermittlung und Aneignung digitaler Bildungsm Medien im schulischen Kontext. (in Review).
- Bock, Annekatriin und Holger Isermann (2009): Grundlegende Charakteristika des Internets und daraus resultierende Implikationen für das Online-Lernen von Jugendlichen. In: Sozialwissenschaften und Berufspraxis (SuB). 32. Jg., 02/2009, S. 198-209.
- Brabänder, Michael, Deanna Nebert und Martin Teluk (Hg.): „Exploring History – From the 20th into the 21st Century“, Braunschweig: Westermann, S. 201.
- Burn, Andrew und James Durran (2007): Media Literacy in Schools: Practice, Production and Progression. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Bernhardt, Markus (2007): Vom ersten auf den zweiten Blick. Zur Wahrnehmung von Bildern im Geschichtsunterricht. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 58 (7/8), Seelze: Friedrich Verlag, S. 417-432.
- Ders. (2011): Ich sehe was, was Du nicht siehst. Überlegungen zur Kompetenzentwicklung im Geschichtsunterricht am Beispiel der Bildwahrnehmung. In: Saskia Handro und Bernd Schönemann (Hg.): Visualität und Geschichte. Berlin [u. a.]: LIT Verlag (Bd. 1), S. 37-53.
- Ders. (2013): Bild und Sprache. Zum Verhältnis von Anschauung und Denken in der geschichtsdidaktischen Bildinterpretation - Zugleich eine Antwort auf Hans-Jürgen Pandel. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 11/12, Seelze: Friedrich Verlag, S. 732-746.
- Bernsen, Daniel, Alexander König und Thomas; Spahn (2012): Medien und historisches Lernen: Eine Verhältnisbestimmung und ein Plädoyer für eine digitale Geschichtsdidaktik. In: Zeitschrift für digitale Geschichtswissenschaft (1), <http://www.universaar.uni-saarland.de/journals/index.php/zdg/article/view/294>, zuletzt geprüft am 21.08.2014.
- Dies. (2014): Historisches Lernen mit digitalen Medien. In: Geschichte lernen 27 Seelze: Friedrich Verlag, (159/160).
- Blaschitz, Edith et al. (Hg.) (2012): Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: VWH.
- Blaschitz, Edith (Hg.) (2012): Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Tagung EDU|days. Glückstadt: Hülsbusch.
- Borries, Bodo von et al. (2005): Schulbuchverständnis, Richtlinienbenutzung und Reflexionsprozesse im Geschichtsunterricht. Eine qualitativ-quantitative Schüler- und Lehrerbefragung in deutschsprachigen Bildungswesen 2002. Bd. 9 , Neuried: Ars Una.
- Brandhofer, Gerhard (2012): Die Didaktik der Zukunft: Fabelhafter Unterricht jenseits neurodidaktischer Moden. In: Blaschitz, Edith/ Brandhofer, Gerhard/ Nosko, Christian/ Schwed Gerhard (Hrsg.): Zukunft des Lernens. Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt: VWH: S. 127-144.
- Breiter, Andreas, Stefan Welling und Arne Schulz (2012): Mediatisierung schulischer Organisationskulturen. In: Krotz, Friedrich/ Hepp, Andreas (Hrsg.): Mediatisierte Welten: Beschreibungsansätze und Forschungsfelder. Wiesbaden: Springer VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 113-135.
- Buckingham, David (2003): Media education. Literacy, Learning, and Contemporary Culture. Cambridge, UK: Polity Press.
- Cuban, Larry: Teachers and machines (1986): The classroom use of technology since 1920. New York: Teachers College Press.

- Danker, Uwe und Astrid Schwabe (2008): Einleitung. In: Uwe Danker (Hg.): Historisches Lernen im Internet. Geschichtsdidaktik und neue Medien. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl., S. 5–12.
- Davidson, Cathy N. und David Theo Goldberg (2009): The future of Learning Institutions in a Digital Age. Chicago: MacArthur Foundation.
- Demantowsky, Marko (2015): Die Geschichtsdidaktik und die digitale Welt. Eine Perspektive auf spezifische Chancen und Probleme. In: Marko Demantowsky und Christoph Pallaske (Hg.): Geschichte lernen im digitalen Wandel. Ein Buchprojekt im Open Peer Review. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, S. 149–161.
- Dennis, Nick und Doug Belshaw (2013): Tools for the tech savvy history teacher. In: Terry Haydn (Hg.): Using new technologies to enhance teaching and learning in history. Abingdon, Oxon, New York: Routledge, S. 161–170.
- Denzin, Norman K. (2001): The Seventh Moment: Qualitative Inquiry and the Practices of a More Radical Consumer Research. In: The Journal of Consumer Research. 28. Jg., 02/2001, S. 324–330.
- Eickelmann, Birgit, Julia Gerick und Mario Vennemann (2014): Computer und Internet im Spiegel migrationsspezifischer Disparitäten: In: Eickelmann, Birgit/ Lorenz, Ramona /Vennemann, Mario/ Gerick Julia,/ Bos, Wilfried (Hrsg.) : Grundschule in der digitalen Gesellschaft, Münster: Waxmann, S. 141-156
- Europäische Kommission (2013): Survey of Schools. ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools. Final Report. 2013, online verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>, zuletzt geprüft am 26.02.2015.
- Foster, Stuart J. und Keith A. Crawford (2006): "Introduction: The Critical Importance of History Textbook Research." In Foster Stuart J., und Keith A. Crawford (Hrsg.), What Shall We Tell the Children? International Perspectives on School History Textbooks. Greenwich, CT: Information Age Publishing, S.1-23.
- Gautschi, Peter (2007): Geschichtsunterricht erforschen - eine aktuelle Notwendigkeit. In: Peter Gautschi (Hg.): Geschichtsunterricht heute. Eine empirische Analyse ausgewählter Aspekte. 1. Aufl. Bern: hep ([Reihe Geschichtsdidaktik heute], [1]), S. 21–59.
- Gautschi, Peter et al. (2007): Geschichtsunterricht heute. Eine empirische Analyse ausgewählter Aspekte. Reihe Geschichtsdidaktik heute, 1. Aufl. Bern: hep Verlag.
- Gautschi, Peter (2009): Guter Geschichtsunterricht. Grundlagen, Erkenntnisse, Hinweise. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl. (Wochenschau Geschichte).
- Gee, James Paul (2010): New Digital Media and Learning as an Emerging Area and "Worked Examples" as One Way Forward. Chicago: MacArthur Foundation.
- Glaser, Manuela, Bärbel Garsoffky und Stephan Schwan (2013): Historisches Denken bei der Exploration einer 3D-Rekonstruktion. In: Jan Hodel (Hg.): Forschungswerkstatt Geschichtsdidaktik 12. Beiträge zur Tagung "Geschichtsdidaktik empirisch 12". Bern: hep Verlag (Bd. 4), S. 131–142.
- Grosch, Waldemar (2001): Das Schulbuch der Zukunft. In: Hans-Jürgen Pandel und Gerhard Schneider (Hg.): Wie weiter? Zur Zukunft des Geschichtsunterrichts. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl., S. 136–155.
- Ders. (2008): Das Internet als Raum historischen Lernens - eine Bestandsaufnahme. In: Uwe Danker (Hg.): Historisches Lernen im Internet. Geschichtsdidaktik und neue Medien. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl., S. 13–35.

- Ders. (2012): Der Einsatz digitaler Medien in historischen Lernprozessen. In: Michele Barricelli und Martin Lücke (Hg.): Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts Band 2. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl. (Wochenschau Geschichte), S. 125–145.
- Ders. (1997): Conceptual Change and the Learning of History. In: International Journal of Educational Research 27 (3), S. 201–210.
- Hasberg, Wolfgang (2007): Im Schatten von Theorie und Pragmatik. Methodologische Aspekte empirischer Forschung in der Geschichtsdidaktik. In: Gerhard Henke-Bockschatz und Markus Bernhardt (Hg.): Geschichtsdidaktische empirische Forschung. Schwalbach/ Ts: Wochenschau-Verl. (Zeitschrift für Geschichtsdidaktik, 2007), S. 9–40.
- Havekes, Harry; van Boxtel, Carla; Coppennm Peter-Arno; Luttenberg, Johan (2012): Knowing and Doing History. A Contextual Framework and Pedagogy For Teaching Historical Contextualisation. In: International Journal of Historical Learning, Teaching and Research 11 (1), S. 72–93.
- Haydn, Terry (Hg.) (2013): Using new technologies to enhance teaching and learning in history. Abingdon, Oxon, New York: Routledge.
- Ders. (2013): What does it mean ´to be good at ICT´as a history teacher? In: Terry Haydn (Hg.): Using new technologies to enhance teaching and learning in history. Abingdon, Oxon, New York: Routledge, S. 6–28.
- Henke, Roland Wolfgang und Eva-Maria Sewing (Hg.) (2007): Abenteuer Mensch sein 2“, Berlin: Cornelsen.
- Herzig, Bardo und Alexander Martin (2012): „Bridging the gap“ – Kontextübergreifendes Lernen mit und über Medien. In: Blaschitz, Edith/ Brandhofer, Gerhard/ Nosko, Christian/ Schwed, Gerhard (Hrsg.): Die Zukunft des Lernens – Wie digitale Medien Schule, Aus- und Weiterbildung verändern. Glückstadt, Verlag Werner Hülsbusch: S. 17-38.
- Herzig, Bardo und Silke Grafe (2009): Digitale Medien in Schule und Alltagswelt. In: Bachmaier, Ben (Hrsg.): Medienbildung in neuen Kulturräumen. Die deutschsprachige und britische Diskussion. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Dies. (2011): Wirkungen digitaler Medien. In: Carsten Albers (Hg.): Schule in der digitalen Welt. Medienpädagogische Ansätze und Schulforschungsperspektiven. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden (8), S. 67–95.
- Dies. (2006): Zukunftsfähiges Lernen an freien Lernorten. In: Schule ans Netz e.V. (Hrsg.): Freie Lernorte – Raum für mehr. Bonn: Schulen ans Netz (Hrsg.) http://www.lmz-bw.de/fileadmin/user_upload/Medienbildung_MCO/fileadmin/bibliothek/bickler_freielernorte/Freie_Lernorte_Ergebnisbericht.pdf, zuletzt geprüft am 27.05.2015, S.24-28.
- Hodel, Jan (2013a): Verkürzen und Verknüpfen. Geschichte als Netz narrativer Fragmente - Wie Jugendliche digitale Netzmedien für die Erstellung von Referaten im Geschichtsunterricht verwenden. Geschichtsdidaktik heute (5), 1. Aufl. Bern, Basel: hep der Bildungsverlag.
- Ders. (2012): Wikipedia und Geschichtslernen. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 63 (5/6), S. 271–284.
- Ito, Mizuku et al. (2009): Hanging Out, Messing Around, and Geeking Out: Kids Living and Learning with New Media. Cambridge: MIT Press.
- Jenkins, Henry et al. (2009): Confronting the challenges of participatory culture. Media education for the 21st century. Cambridge: MIT Press.

- Kay, Jonathan (2014): „In Perspective: How to Talk About the Ottawa Shooting”, Foreign Affairs, <http://www.foreignaffairs.com/articles/142294/jonathan-kay/in-perspective>, zuletzt geprüft am 13. Nov. 2014.
- Kelly, T. Mills (2013): Teaching history in the digital age. Michigan, Univ of Michigan Press.
- Kerres, Michael (2003): Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien in der Bildung. In: Keil-Slawik, Reinhard (Hrsg.): Education Quality Forum. Wirkungen und Wirksamkeit neuer Medien. Münster: Waxmann, S. 31-44.
- KMK – Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland: Medienbildung in der Schule (2012): http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf, zuletzt geprüft am 26.02.2015.
- Knigge, Michael (2014): „Kanadas multikulturelles Projekt in Gefahr”, Deutsche Welle 23.10. 2014, <http://www.dw.de/kanadas-multikulturelles-projekt-in-gefahr/a-18017708> , zuletzt geprüft am 13 Nov. 2014.
- Kolpatzik, Andrea (2010): Die Deutschen´ erobern die Schule! Grenzen und Chancen historischen Lernens mit kommerziellen Geschichtsportalen. In: Bettina Alavi (Hg.): Historisches Lernen im virtuellen Medium. Heidelberg: Mattes (Bd. 54), S. 201–216.
- König, Alexander und Daniel Bernsen (2014): Mobile Learning in History Education. In: Journal of Educational Media, Memory, and Society 6 (Issue 1), S. 107–123. DOI: 10.367/jemms.2014.060106, London, New York: Berghahn Journals.
- Körper, Andreas, Waltraud Schreiber und Alexander Schöner (2007): Kompetenzen historischen Denkens. Ein Strukturmodell als Beitrag zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik. Kompetenzen, Bd. 2 , Neuried: Ars Una.
- Lammert, Christian (2014). „Das ist unser Nine-Eleven: Nordamerika-Experte sieht Kanadas Multikulti-Modell in Gefahr”, Interview, Beitrag vom 23 Nov. 2014, Deutschlandradio Kultur, http://www.deutschlandradiokultur.de/anschlaege-in-kanada-das-ist-unser-nine-eleven.1008.de.html?dram%3Aarticle_id=301153, zuletzt geprüft am 28.06.2015.
- Lamnek, Siegfried (2005): Gruppendiskussion. Theorie und Praxis. 2., überarb. und erw. Aufl. Weinheim: Beltz (UTB Psychologie, Pädagogik, Soziologie, 8303).
- Lange, Kristina (2013): Schülervorstellungen zur Bildquellenarbeit im Geschichtsunterricht. Ja, aber so lernen wie Rechnen oder Lesen muss man das, denke ich mal, nicht. In: Zeitschrift für Geschichtsdidaktik 12, S. 27–45.
- Langer-Plän, Martina (2003): Problem Quellenarbeit. Werkstattbericht aus einem empirischen Projekt. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 54 (5/6), S. 319–336.
- Lee, Peter und Rosalyn Ashby (2000): Progression in Historical Understanding among Students Ages 7-14. In: Peter N. Stearns, Peter Seixas und Sam Wineburg (Hg.): Knowing, Teaching, and Learning History. National and International Perspectives. New York: New York University Press, S. 199-222.
- Livingstone, Sonia, Magdalena Bober und Ellen Helsper (2005): Inequalities and the digital divide in children and young people's internet use: findings from the UK Children. London: LSE Research Online, <http://eprints.lse.ac.uk/398/>, zuletzt geprüft am 26.02.2015.
- Livingstone, Sonia und Moira Bovill (Hrsg.) (2001): Children and their changing media environment: a European comparative study LEA's communication series. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates.

- Livingstone, Sonia et al. (2014): Net children go mobile: the UK report Net Children Go Mobile. Online verfügbar unter: http://www.netchildrengomobile.eu/wp-content/uploads/2013/07/NCGM_UK-Report_FINAL-VERSION.pdf, zuletzt geprüft am 26.02.2015.
- Loveless, Avril und Ben Williamson (2013): *Learning Identities in a Digital Age: Rethinking Creativity, Education and Technology*. London: Routledge.
- Martens, Matthias (2010): *Implizites Wissen und kompetentes Handeln. Die empirische Rekonstruktion von Kompetenzen historischen Verstehens im Umgang mit Darstellungen von Geschichte*. 1. Aufl. Göttingen: V & R Unipress (1).
- Matthes, Eva (2014): Aktuelle Tendenzen der Schulbuch- bzw. der Bildungsmedienforschung. In: Wrobel, Dieter und Müller, Astrid (Hrsg.): *Bildungsmedien für den Deutschunterricht*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 17-26.
- Matthes, Eva, Sylvia Schütze und Werner Wiater (Hrsg.) (2013): *Digitale Bildungsmedien im Unterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Matthes, Eva und Werner Wiater: *Bildungsmedienonline. Studie für den Verband Bildungsmedien*, 2012. Online verfügbar unter: <http://www.bildungsmedien.de/presse/pressedownloads/forschungsprojekt-augsburg/>, zuletzt geprüft am 26.02.2015.
- Molenaar, Inge; Chiu, M. M.; Slegers, P.; van Boxtel, Carla (2011): Scaffolding of small groups' metacognitive activities with an avatar. In: *International Journal of computer-supported collaborative learning* 6 (4), S. 601–624. Online verfügbar unter <http://hdl.handle.net/11245/1.355983>.
- Molenaar, Inge; van Boxtel, Carla; Slegers, Peter (2011): Metacognitive scaffolding in an innovative learning arrangement. In: *Instructional Science* 39 (6), S. 785–803.
- Moser, Heinz (2008): *Einführung in die Netzdiaktik. Lehren und Lernen in der Wissensgesellschaft*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag..
- Niedersächsisches Kultusministerium (2011): *Kerncurriculum für das Gymnasium – gymnasiale Oberstufe Geschichte*. http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/kc_geschichte_go_i_03-11.pdf, zuletzt geprüft am 30.06.2015.
- Niedersächsische Staatskanzlei (2012): *Medienkompetenz in Niedersachsen. Meilensteine zum Ziel*. http://www.medienkompetenz-niedersachsen.de/fileadmin/bilder/allg/Medienkompetenz_in_Niedersachsen_Landeskonzept.pdf, zuletzt überprüft am 09.11.2015.
- Niehaus et al. (2014): *Elektronische Medien im Unterricht. Eine empirische Studie über neu eingerichtete Notebook-Jahrgänge (1:1-Modelle) in der Sekundarstufe I und II an Braunschweiger Schulen*. In: Eckert. Working Papers 05/2014
- Niemi, Hannele, Auli Toom und Arto Kallioniemi (Hrsg.) (2012): *Miracle of Education: The Principles and Practices of Teaching and Learning*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Ólafsson, Kjartan, Sonia Livingstone und Leslie Haddon (2013): *Children's Use of Online Technologies in Europe: A Review of the European Evidence Database*. London School of Economics and Political Science and EU Kids Online, London. http://eprints.lse.ac.uk/50228/1/_Libfile_repository_Content_Livingstone,%20S_Children%E2%80%99s%20use%20of%20online%20technologies%20in%20Europe%28Isero%29.pdf, zuletzt geprüft am 28.06.2015.

- Pallaske, Christoph (2015): Die Vermessung der (digitalen) Welt. Geschichtslernen mit digitalen Medien. In: Marko Demantowsky (Hg.): Geschichte lernen im digitalen Wandel. Ein Buchprojekt im Open Peer Review. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Pandel, Hans-Jürgen (2005): Geschichtsunterricht nach PISA. Kompetenzen, Bildungsstandards und Kerncurricula. Schwalbach/Ts.: Wochenschau Verl..
- Reinmann, Gabi und Heinz Mandl (2006): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Andreas Krapp und Bernd Weidenmann (Hg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. Weinheim: Beltz PVU, S. 613-656.
- Rüsen, Jörn (2008): Historisches Lernen. Grundlagen und Paradigmen. 2., überarb. und erw. Aufl. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl..
- Ders. (2006): Kompetenzen für den Geschichtsunterricht. Ein pragmatisches Modell als Basis für die Bildungsstandards des Verbandes der Geschichtslehrer. In: Informationen für den Geschichts- und Gemeinschaftskundelehrer 72, S. 7–20.
- Sauer, Michael und Birte Wolfrum (2007): Textquellen im Geschichtsunterricht verstehen. Zur Überprüfung von Verständnisniveaus anhand von Aufgabenformaten. In: Internationale Schulbuchforschung 29 (1), S. 87–102.
- Sauer, Michael (2013): Quellenarbeit im Geschichtsunterricht. Empirische Befunde. In: Zeitschrift für Geschichtsdidaktik 12, S. 176–197.
- Schmale, Wolfgang (2010): Digitale Geschichtswissenschaft. Wien, Köln, Weimar: Böhlau.
- Ders. (2007): E-learning Geschichte. Wien, Köln, Weimar: Böhlau
- Schönemann, Bernd und Holger Thünemann (2010): Schulbucharbeit. Das Geschichtslehrbuch in der Unterrichtspraxis. Schwalbach/Ts.: Wochenschau-Verl..
- Schönemann, Bernd, Holger Thünemann und Meik Zülsdorf-Kersting (2010): Was können Abiturienten? Zugleich ein Beitrag zur Debatte über Kompetenzen und Standards im Fach Geschichte. Reihe Geschichtskultur und historisches Lernen Bd.4, Berlin, Münster: LIT Verlag.
- Schulz-Zander, Renate (2005): Veränderung der Lernkultur mit digitalen Medien im Unterricht. In: Kleber, Hubert (Hrsg.): Perspektiven der Medienpädagogik in Wissenschaft und Bildungspraxis. München: kopaed, S. 125-140.
- Schreiber, Waltraud, Florian; Sochatzy, Florian und Marcus Ventzke (2013): Das multimediale Schulbuch - kompetenzorientiert, individualisierbar und konstruktionstransparent. In: Florian Sochatzy, Alexander Schöner und Waltraud Schreiber (Hg.): Analyse von Schulbüchern als Grundlage empirischer Geschichtsdidaktik. 1. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, S. 212–232.
- Schwabe, Astrid (2012): Historisches Lernen im World Wide Web: Suchen, flanieren oder forschen? Fachdidaktisch-mediale Konzeption, praktische Umsetzung und empirische Evaluation der regionalhistorischen Website Vimu.info. Beihefte zur Zeitschrift für Geschichtsdidaktik 4, Göttingen: V&R Unipress.
- Schwarz, Angela (2010): Neue Medien - alte Bilder? Frauenfiguren und Frauendarstellungen in neueren Computerspielen mit historischen Inhalten. In: Bettina Alavi (Hg.): Historisches Lernen im virtuellen Medium. Heidelberg: Mattes (Bd. 54), S. 31–53.
- Selwyn, Neil (2013): Distrusting educational technology. Critical questions for changing times. New York: Routledge, Chapman & Hall.

- Shemilt, Denis (1987): Adolescent ideas about evidence and methodology in history. In: Christopher Portal (Hg.): *The History Curriculum for Teachers*. London u. a.: Falmer Press, S. 39–61.
- Spahn, Thomas (2011): Historische Kompetenzen und das Internet. In: Carsten Albers (Hg.): *Schule in der digitalen Welt. Medienpädagogische Ansätze und Schulforschungsperspektiven*. Reihe Medienbildung und Gesellschaft, 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 163–188.
- Spieß, Christian (2013): Quellen und Perspektivität im Geschichtsunterricht. Erste Ergebnisse einer rekonstruktiven Studie. In: Jan Hodel (Hg.): *Forschungswerkstatt Geschichtsdidaktik 12, Beiträge zur Tagung "geschichtsdidaktik empirisch 12"*, Bern: hep Verlag (Bd. 4), S. 178–188.
- Ders. (2014): *Quellenarbeit im Geschichtsunterricht, Beihefte zur Zeitschrift für Geschichtsdidaktik 8* Göttingen: V & R Unipress.
- Ulrich, Nina et al. (2014a): Das digitale Schulbuch als Lernbegleiter. In: Maxton-Küchenmeister, Jörg/ Meßinger-Koppelt, Jenny (Hrsg.): *Digitale Medien im Naturwissenschaftlichen Unterricht*. Hamburg: Joachim Herz Stiftung Verlag, S. 75-82.
- Ulrich, Nina et al.: eChemBook (2014b): ein interaktives, digitales Schulbuch für den Chemieunterricht. In: Schuhen, Michael/ Froitzheim, Manuel (Hrsg.): *Das Elektronische Schulbuch. Fachdidaktische Anforderungen und Ideen treffen auf Lösungsvorschläge der Informatik*. Münster: LIT Verlag, S. 31-42.
- van Boxtel, Carla und Jannet van Drie (2008): Historical Reasoning: Towards a Framework for Analyzing Students' Reasoning about the Past. In: *EducPsychol Rev* 20 (2). DOI: 10.1007/s10648-007-9056-1, S. 87–110.
- van Boxtel, Carla; van Drie, Jannet (2009): Enhancing historical reasoning. A key topic in Dutch history education. In: *International Journal of Historical Learning, Teaching and Research*, <http://hdl.handle.net/11245/1.318653>, zuletzt geprüft am 30.06.2015, S. 140–153.
- Watters, Audrey: *The Monsters of Education Technology* (2014), <http://monsters.hackededucation.com>, zuletzt geprüft am 26.02.2015.
- Wineburg, Samuel S. (1991): Historical problem solving. A study of the cognitive process used in the evaluation of documentary and pictorial evidence. In: *Journal of Educational Psychology* 83 (1), S. 73–87.
- Westram, Hiltrud (2000): *Internet in der Schule. ein Medium für alle!*. Opladen: Leske + Budrich.
- Wittmann, Franke: *Medienkultur und Ethnographie. Ein transdisziplinärer Ansatz. Mit einer Fallstudie zu Senegal*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Wolfrum, Birte und Michael Sauer (2007): Zum Bildverständnis von Schülern. Ergebnisse einer empirischen Studie. In: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 58 (7/8), S. 400–416.