

Erstveröffentlichung in: [Zeitschrift für Geschichtsdidaktik 14 \(2015\), 191-203](#)

Medien und historisches Lernen

Herausforderungen und Hypes im digitalen Wandel

Daniel Bernsen und Thomas Spahn

1. Zum Diskurs über historisches Lernen im digitalen Wandel

Die Geschichtsdidaktik setzt sich bereits seit den späten 1990er Jahren mit den Chancen und Grenzen des Einsatzes von PC, Lernsoftware und World Wide Web im Geschichtsunterricht und darüber hinaus auseinander.¹ Dies vollzog sich einige Zeit lang vorwiegend in praxisorientierten Publikationen² und eher weniger in Veröffentlichungen und Seminaren der universitären Didaktik. Bezeichnete Astrid Schwabe diesen Umstand vor sieben Jahren bereits als „beachtenswerte[n] Aspekt“ angesichts „des Selbstverständnis[ses] der gegenwärtigen Geschichtsdidaktik mit ihren zentralen Begriffen ‚Geschichtsbewusstsein‘ und ‚Geschichtskultur‘“,³ so zeigt eine Durchsicht der einschlägigen geschichtsdidaktischen Einführungen und Handbücher, wie wenig Bedeutung historischem Lernen mit digitalen Medien bislang trotz der rapide fortschreitenden digitalen Durchdringung unserer Lebenswelt zugesprochen wird. Die Kapitel sind in der Summe mehr durch Werturteile und weniger durch eine kritische, sachgerechte und ausgewogene Darstellung gekennzeichnet.⁴ Dies mag angesichts der vielerorts vorzufindenden aufgebauchten Versprechungen, übertriebenen Erwartungen und unreflektierten Ausführungen über

¹ Vgl. etwa den weiterhin instruktiven Literaturüberblick für den Zeitraum bis 2007 bei Uwe Danker/Astrid Schwabe: Einleitung. In: dies. (Hrsg.): Historisches Lernen im Internet. Geschichtsdidaktik und Neue Medien. Schwalbach/Ts. 2008, S. 5–12, hier S. 6–10.

² Vgl. z.B. Praxis Geschichte 15 (2001), H. 5: Internet und Geschichtsunterricht; Geschichte lernen 15 (2002), H. 5: Neue Medien; Vadim Oswald: Elektronische Speichermedien Teil I und II. In: GWU 57 (2006), H. 10, S. 604–618 u. H. 11, S. 677–690. Vgl. als neuere Publikationen u.a. Praxis Geschichte 23 (2009), H. 4: Historisches Lernen mit elektronischen Medien; und insbesondere: Geschichte lernen 27 (2014), H. 3/4: Historisches Lernen mit digitalen Medien.

³ Danker/Schwabe (Anm. 1), S. 9.

⁴ Vgl. Hilke Günther-Arndt: Geschichtsunterricht und Computer. In: dies./Meik Zülsdorf-Kersting (Hrsg.): Geschichtsdidaktik. Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II. 6., überarbeitete Neuauflage, Berlin 2014, S. 227–237; Josef Rave: Computereinsatz. In: Gerhard Schneider/Hans-Jürgen Pandel (Hrsg.): Handbuch Medien im Geschichtsunterricht. Schwalbach/Ts. 2011; Waldemar Grosch: Der Einsatz digitaler Medien in historischen Lernprozessen. In: Michele Barricelli/Martin Lücke (Hrsg.): Handbuch Praxis des Geschichtsunterrichts. Band 2. Schwalbach/Ts. 2012, S. 125–145. Die Beiträge entsprechen überwiegend nicht dem Stand der disziplinären Auseinandersetzung, berücksichtigen mediendidaktische Erkenntnisse nicht hinreichend, enthalten sachliche Fehler und im Fall des Handbuchs Medien noch in D-Mark ausgewiesene CD-ROM-Empfehlungen bis 1999.

eine Revolutionierung von Lernen, Unterricht und Schule durch „das Digitale“ *per se* eine legitime Strategie sein, zumal vor dem Hintergrund der disziplinären Funktion eines Handbuchs respektive einer Einführung. Zu konstatieren bleibt, dass sich dies in anderen Fachdidaktiken differenzierter darstellt.⁵

Ausgelöst wurde ein intensivierter fachdidaktischer Diskurs⁶ aus dem von Lehrenden erlebten *gap* zwischen sich rapide wandelnden medialen Lebenswelten der Lernenden, einer veränderten medialen Ausstattung in vielen Schulen und gesellschaftlichen Forderungen nach einem „modernen Unterricht“ auf der einen und nicht zufriedenstellenden Orientierungsangeboten der universitären Fachdidaktik hinsichtlich der von Astrid Schwabe und Uwe Danker formulierten pragmatischen, analytischen und normativen Aufgaben in diesem Feld auf der anderen Seite.⁷ Die Erwartungen an die universitäre Geschichtsdidaktik mögen angesichts begrenzter Ressourcen und der Geschwindigkeit der Entwicklungen zu hoch sein: Unterrichtende des Fachs Geschichte fanden jedoch wenig Orientierung und Hinweise für eine genuin fachdidaktische Antwort.⁸ Eine polarisierende Gegenüberstellung von Wissenschaft und Praxis ist allerdings wenig sinnvoll für einen Fortschritt in der Sache.⁹ Sinnvoller als eine polarisierende Gegenüberstellung erscheint die produktive Verknüpfung der drei fachdidaktischen

⁵ Auch wenn der Vergleich nicht unproblematisch ist, scheint er angesichts der konstitutiven Rolle von Medien für historisches Lernen doch legitim. Vgl. insbesondere für die politische Bildung Anja Besand: Mit digitalen Medien lernen – Lernprodukte und Lernumgebungen. In: Wolfgang Sander (Hrsg.): Handbuch politische Bildung. 4., völlig überarbeitete Aufl., Schwalbach/Ts. 2014, S. 537–546; dies.: Medien-erziehung. In: ebd., S. 419–429 sowie herausragend zehn Artikel, die „digitalen Medien“ zuzuordnen sind, in dies./Wolfgang Sander (Hrsg.): Handbuch Medien in der politischen Bildung. Schwalbach/Ts. 2010. Für die Philologien vgl. den exzellenten, überwiegend theoretischen Band Volker Frederking/Axel Krommer/Thomas Möbius (Hrsg.): Digitale Medien im Deutschunterricht. Baltmannsweiler 2014 sowie Frank Haß: Fachdidaktik Englisch. Tradition – Innovation – Praxis. Stuttgart 2006, S. 235–242.

⁶ Vgl. exemplarisch Daniel Bernsen: Medien im Geschichtsunterricht. Ein Blog von Daniel Bernsen. URL: <http://geschichtsunterricht.wordpress.com> sowie Thomas Spahn: Schule digital? Geschichtsunterricht digital? Ein Plädoyer für eine fachdidaktische Perspektive. In: Lernen aus der Geschichte Magazin 1 (2009), H. 21, S. 2–4. Online abrufbar unter: <http://lernen-aus-der-geschichte.de/Lernen-und-Lehren/content/7615>; Ders.: Hype oder Herausforderung? Digitale Medien, Geschichtsunterricht und dessen Didaktik – ein Zwischenruf anno 2014. In: Lernen aus der Geschichte Magazin 6 (2015), H. 12, S. 1–9. Online abrufbar unter: <http://lernen-aus-der-geschichte.de/Lernen-und-Lehren/content/12155> [jeweils aufgerufen am 27.02.15].

⁷ Vgl. Danker/Schwabe (Anm. 1), S. 9f.

⁸ Siehe für die frühe Beschäftigung z.B.: Vadim Oswald: Multimediale Programme im Geschichtsunterricht. Schwalbach/Ts. 2002; Jan Hodel: Historische Online-Kompetenz. Überlegungen zu einem hybriden Kompetenzmodell. In: Angelika Epple/Peter Haber (Hrsg.): Vom Nutzen und Nachteil des Internets für die historische Erkenntnis. Version 1.0. Zürich 2005, S. 139–161; Bettina Alavi: Wie lernen Schüler/innen mit historischer Selbstlernsoftware? In: Judith Martin/Christoph Hamann (Hrsg.): Geschichte, Friedensgeschichte, Lebensgeschichte. Festschrift für Peter Schulz-Hageleit. Herbolzheim 2007, S. 205–217; Danker/Schwabe (Anm. 1).

⁹ Allerdings entfalten offenbar jedoch bestimmte tradierte gegenseitige Wahrnehmungsmuster eine Wirkungsmacht, die auch für jüngere Generationen ein willkommenes Deutungsangebot darstellt. Vgl. etwa die kontroverse Debatte im Blogjournal Public History Weekly, etwa Michele Barricelli: Worüber sprechen wir eigentlich? In: PHW 1 (2013) 11, DOI: [dx.doi.org/10.1515/phw-2013-629](https://doi.org/10.1515/phw-2013-629) oder Thomas Helmut: Geschichtsdidaktik im Schatten des Elfenbeinturms. In: PHW 2 (2014) 16, DOI: [dx.doi.org/10.1515/phw-2014-1931](https://doi.org/10.1515/phw-2014-1931) [jeweils aufgerufen am 27.02.15].

Arbeitsfelder Theorie, Empirie und Pragmatik mit ihren jeweiligen Stärken und Schwächen.¹⁰ Dabei ermöglicht, so Friedburg und Bernhardt in der vorangehenden Ausgabe dieser Zeitschrift, gerade in diesem Feld der „Ansatz, eine Theoriebildung aus der konkreten medialen Praxis heraus vorzunehmen und sich dabei an geschichtsdidaktischen Erkenntnissen zu orientieren, [...] eine entsprechende Identifizierung von Kontinuitäten, Innovationen, Gefahren und Potentialen“.¹¹

Heruntergebrochen auf die schulalltägliche Ebene zeigen sich offene Fragen und Orientierungsbedarf etwa am Beispiel sogenannter interaktiver Whiteboards (IWB): In einer signifikanten Anzahl von Schulen wurden auf einen Schlag interaktive Whiteboards aufgehängt. Ursprünglich konjunkturell (!) denn didaktisch legitimiert, verknüpften sich nicht einzulösende Ansprüche mit diesem Schritt. Ganze Bundesländer sollten „kreidefrei“ werden – und in der Tat wurden in nicht wenigen Klassenräumen herkömmliche Tafeln abmontiert.¹² Die digitalen Tafeln werden vorerst in den Schulen bleiben und können durchaus mit

¹⁰ Eine Annäherung ist v.a. seit der Tagung „Geschichte Lernen digital. Forschung und Praxis im Gespräch. #gld13“ in München zu beobachten. Vgl. dazu die klugen Ausführungen von Marko Demantowsky, Christoph Pallaske und Christoph Kühberger im Tagungsband, die u.a. den Kontext und die Grenzen publizierter Unterrichtsideen und online geführter Diskussionen der „digital affinen Praktiker“ zutreffend offenlegen und zugleich würdigen – wenngleich die analytische Unterscheidung von *scientific* und *net community* etwas überstrapaziert wirkt, auch angesichts der Tätigkeiten und wissenschaftlichen Publikationen der „Netzaktivisten“ (Demantowsky) außerhalb des Netzes und ohne Bezug zu digitalen Medien. Vgl. Marko Demantowsky/Christoph Pallaske (Hrsg.): *Geschichte lernen im digitalen Wandel*. München 2015 (E-Book im Open Access online abrufbar unter URL: <http://www.degruyter.com/viewbooktoc/product/231648>).

¹¹ Christopher Friedburg, unter Mitarbeit von Markus Bernhardt: „Digital“ vs. „Analog“? Eine Kritik an Grundbegriffen in der Diskussion um den „digitalen Wandel“ in der Geschichtsdidaktik und ein Versuch der Synthese von „Altem“ und „Neuem“. In: *ZfGD* 13 (2014), S. 117–133, hier S. 133. Der Versuch dieser Synthese überrascht vor dem Hintergrund einer Textnähe suggerierenden Auseinandersetzung mit dem gemeinsam mit Alexander König verfassten Arbeits- und Diskussionspapier, da diese Synthese dort bereits als notwendig beschrieben wird. So ging es den Autoren explizit nicht darum, „einen *digital turn* in der Geschichtsdidaktik einzufordern oder die Exklusivität von Lernen mit digitalen Medien zu postulieren, sondern darum, ein grundsätzliches Plädoyer für eine umfassendere Integration des Digitalen in die Theorie und Praxis der Geschichtsdidaktik zu liefern“ (Daniel Bernsen/Alexander König/Thomas Spahn: *Medien und historisches Lernen: Eine Verhältnisbestimmung und ein Plädoyer für eine digitale Geschichtsdidaktik*. In: *Zeitschrift für digitale Geschichtswissenschaften* 1 (2012), S. 1–27, hier S. 5. URL: <http://universaar.uni-saarland.de/journals/index.php/zdg/article/view/294> [aufgerufen am 27.02.15]). Grundsätzliche Überlegungen zu den Herausforderungen für die Geschichtsdidaktik im derzeitigen digitalen Wandel seien wesentlich von „digital affinen“ Praktikern, die aufgrund von Technikbegeisterung und Mediennutzung Expertentum beanspruchen“ (Friedburg/Bernhardt, ebd., S. 117), in die Diskussion eingebracht worden. Diese aus Sicht der Fachdidaktik als Wissenschaft ausgrenzende Zuschreibung findet sich in ähnlicher Form auch anderswo, cf. z.B. „Bewohner der digitalen Welt“ (Günther-Arndt, Anm. 4, S. 227) oder „Netzaktivisten“ (vgl. Anm. 10).

¹² In mehreren Bundesländern wurden IWB in öffentlichen Investitionsprogrammen im Rahmen des „Konjunkturpakets II“ (2009) erworben. Das Land Berlin warb mit dem Slogan „Berlin wird kreidefrei“ und legte ein gleichnamiges Projekt im Rahmen eines „eEducation Berlin Masterplans“ auf. Vgl. URL <http://masterplan.be.schule.de/masterplanprojekte/aktuell/berlin-wird-kreidefrei/> [aufgerufen am 27.02.15].

Gewinn für historisches Lernen eingesetzt werden. Die verfügbaren Materialien der Lehrbuchverlage zum Einsatz an IWB sind bis heute allerdings fast ausnahmslos von minderer didaktischer Qualität. Es existieren wenig gute Materialien und Unterrichtsvorschläge für den Geschichtsunterricht.¹³ Obgleich die interaktiven Tafeln mitunter in der näheren Zukunft dasselbe Schicksal ereilen könnte wie vor Jahrzehnten die Sprachlabore und sie zunehmend durch alternative Settings ersetzt werden könnten, erscheint eine sachangemessene, reflektierte Auseinandersetzung der Fachdidaktik Geschichte mit der Materie erstrebenswert. Denn unabhängig von einzelnen technischen Lösungen wird u.a. durch die auch mittels IWB erreichte Medienintegration ein Grad an Alltagstauglichkeit der Nutzung digitaler Medien und des Internets ermöglicht, der zuvor so im System Schule nicht gegeben war.

Erfreulicherweise hat die disziplinäre Diskussion über das historische Lernen mit digitalen Medien in den letzten Jahren spürbar an Fahrt aufgenommen. Dies belegen entsprechenden Tagungen mit ihren begleitenden Veröffentlichungen¹⁴ sowie abgeschlossene und laufende Qualifizierungsarbeiten.¹⁵ Zugleich hat sich dabei der Dialog zwischen universitärer Geschichtsdidaktik und zum Thema pu-

¹³ Vgl. Daniel Bernsen: Acht Thesen zum Arbeiten mit interaktiven Whiteboards im Geschichtsunterricht. In: *geschichte für heute* 6 (2013), H. 1, S. 36–45; Thomas Spahn: Interaktive Whiteboards. Geschichtsunterricht der Zukunft oder Frontalunterricht 2.0? In: *Geschichte lernen* (Anm. 2), S. 14–19, darin auch Materialbeispiele; ders.: Interaktive Whiteboards im Geschichtsunterricht. In: Daniel Bernsen/Ulf Kerber/Birgit Neuer (Hrsg.): *Historisches Lernen mit digitalen Medien*. Schwalbach/Ts. [in Vorbereitung].

¹⁴ Vgl. Alavi, Bettina (Hrsg.): *Historisches Lernen im virtuellen Medium*. Heidelberg 2010; Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): "httpasts://digitalmemoryonthenet". Internationale Konferenz in Berlin 2011. URL: <http://www.bpb.de/veranstaltungen/dokumentation/62832/httpasts-digitalmemoryonthenet> [aufgerufen am 27.02.15]; Demantowsky/Pallaske (Hrsg.) (Anm. 10); Christoph Kühberger (Hrsg.): *Nutzung digitaler Medien im Geschichtsunterricht. Österreichische Beiträge zur Geschichtsdidaktik. Geschichte – Sozialkunde – Politische Bildung*. Salzburg [in Vorbereitung]; Christoph Pallaske/ Marko Demantowsky (Hrsg.): *Geschichtsdidaktische Medienverständnisse. Entwicklungen – Positionen – neue Herausforderungen*. Schwalbach/Ts. [in Vorbereitung].

¹⁵ Astrid Schwabe: *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, Bd. 4. Göttingen 2012; Jan Hodel: *Verkürzen und Verknüpfen. Geschichte als Netz historischer Fragmente: Wie Jugendliche digitale Netzmedien für die Erstellung von Referaten im Geschichtsunterricht verwenden*. *Geschichtsdidaktik heute*, Bd. 5. Bern 2013; unterschiedlich weit fortgeschritten sind diese Qualifizierungsarbeiten: Christoph Pallaske: *Historisches Denken durch selbstgesteuertes Lernen? Entwicklung der Lernplattform segu – selbstgesteuert-entwickelnder Geschichtsunterricht und empirische Unterrichtsforschungen zu internetbasierter Planarbeit im Fach Geschichte/Gesellschaftslehre* (Habil.); Manuel Altenkirch: *Situative Erinnerungskultur*; Ulf Kerber: *Medientheoretische und medienpädagogische Grundlagen einer „Historischen Medienkompetenz“*; Christopher Friedburg: *Die Praxis der Geschichtskultur 2.0 – eine Untersuchung der von Nutzern eingebrachten Inhalte und Überzeugungen auf der Videoplattform YouTube*.

blizierender Akteure in praxisnahen Feldern, etwa der schulischen und außerschulischen historischen Bildung oder der Lehrerfortbildung, ausgeweitet. An mehreren Universitäten sind geschichtsdidaktische Projekte angelaufen oder wurden bestehende Schwerpunkte vertieft, die sich mit historischem Lernen im digitalen Wandel auseinandersetzen oder digitale Lehr-Lern-Materialien erstellen.¹⁶ Innerhalb der Konferenz für Geschichtsdidaktik hat sich ein Arbeitskreis „Digitaler Wandel und Geschichtsdidaktik“ konstituiert.¹⁷ Das Thema ist zu einem relevanten Diskurs innerhalb der Disziplin geworden – beste Voraussetzung also, um weiter der Frage nachzugehen, „ob der Medienwandel die Art verändert, Geschichte zu lernen und zu denken“.¹⁸

2. Zum Zusammenhang von Medien und historischem Lernen

Zentral ist zunächst die Feststellung, dass alles (historische) Lernen und Arbeiten unter den Bedingungen der Digitalisierung passiert. Ein Fokus auf bestimmte *Tools* und Geräte ist aus der Praxissituation verständlich und zum Teil auch notwendig, aber auf der theoretischen Ebene hinderlich, weil er den Blick auf das Ganze versperrt. Grundsätzlich bedingt der digitale Wandel ein verändertes Lernen. Dieses macht sich jedoch nicht an einzelnen Geräten fest, sondern geht auch gänzlich ohne digitale Medien.¹⁹

Umstritten ist in der Geschichtsdidaktik der Medienbegriff selbst.²⁰ Bis zur Diskussion über „digitale Medien“²¹ hatte sich eine Einteilung etabliert, die Kanäle der Sinneswahrnehmung mit formalen Aspekten mischt und graphische, akustische, visuelle, schriftliche und gegenständliche Medien unterscheidet.²² Den Stand der aktuellen Diskussion fasst Christoph Pallaske wie folgt zusammen:

¹⁶ Gemeint sind etwa die entsprechenden Institute, Lehrstühle und Forschungsverbände an den Universitäten in Leipzig, Heidelberg, Basel, Köln, Duisburg-Essen, Magdeburg und Gießen sowie ein „akademisches Spin-off“ der Universität Eichstätt.

¹⁷ Vgl. dessen Netzpräsenz. URL: <http://dwgd.hypotheses.org/> [aufgerufen am 02.03.15]. Der Arbeitskreis wird geleitet von Marko Demantowsky sowie Jan Hodel und Christoph Pallaske; vgl. für deren wissenschaftlichen Projekte Anm. 15.

¹⁸ Jan Hodel: Historische Narrationen im digitalen Zeitalter. In: Danker/Schwabe (Anm. 1), S. 182–195, hier S. 195.

¹⁹ Vgl. Lisa Rosa: Was ist das *dings* und was bedeutet es für die Geschichtsdidaktik? Anmerkungen zur Tagung Geschichte Lernen digital. In: shift. Weblog zu Schule und Gesellschaft. URL: <https://shiftingschool.wordpress.com/2013/03/11/was-ist-das-dings-und-was-bedeutet-es-fur-die-geschichtsdidaktik-anmerkungen-zur-tagung-geschichte-lernen-digital/> [aufgerufen am 02.03.15].

²⁰ Vgl. Tagung „Geschichtsdidaktische Medienverständnisse. Entwicklungen – Positionen – neue Herausforderungen“ an der Universität zu Köln, 25.04./26.04.14, vgl. auch Anm. 21. Der Tagungsband (Anm. 14) konnte wegen des für Mai 2015 angekündigten Veröffentlichungszeitpunkts nicht berücksichtigt werden.

²¹ Vgl. auch Ulf Kerber: Medientheoretische und medienpädagogische Grundlagen einer 'Historischen Medienkompetenz'. In: Demantowsky/Pallaske (Hrsg.) (Anm. 10), S. 105–132.

²² So z.B. im Handbuch Medien im Geschichtsunterricht (Anm. 4). Die Einführungen in die Fachdidaktik listen „Medien“ nach nicht explizierten Kriterien auf, so z.B. Günther-Arndt, Geschichtsdidaktik (Anm. 4), S. 74–157. Medien werden hier in vier Kapiteln unterschiedlicher Autoren als schriftliche, bildliche, filmische und gegenständliche Quellen und Darstellungen gruppiert.

„Der weithin etablierte Medienbegriff Pandels beschränkt sich auf (Lern-)Objekte, also auf das 'Material' des Geschichtslernens. Kennzeichnend für dieses Medienverständnis ist die fachspezifisch notwendige Kategorisierung in Quelle und Darstellung je nach Entstehungszeit des Mediums. Ob allerdings Authentizität zur Differenzierung in 'reale' und 'fiktive' Geschichtsdarstellungen als triftige Kategorie gelten kann, hat zuletzt Jan Hodel bezweifelt, der hier ein grundsätzliches ‚Spannungsverhältnis zur Prämisse des Konstruktcharakters von Geschichte‘ ausmacht. Auf der Kölner Tagung „Geschichtsdidaktische Medienverständnisse“ im April 2014 hat Hilke Günther-Arndt vorgeschlagen, Geschichtsdarstellungen nicht anhand ihrer Authentizität, sondern nach ihrer geschichtswissenschaftlichen und geschichtskulturellen Bedeutung zu differenzieren.“²³

Es existiert keine allgemein akzeptierte Definition, was unter „Medien“ zu verstehen ist, weder in der Geschichtsdidaktik noch anderenorts. Daher muss die Frage noch als offen gelten, ob sich ein fachspezifischer Medienbegriff überhaupt definieren lässt oder ob es nicht vielmehr um die Orientierung an einem übergreifenden Begriffsverständnis geht.²⁴ Es kann jedoch hilfreich sein, verschiedene Ebenen des Begriffsgebrauchs zu unterscheiden – sowohl für Analyse und Verständnis ebenso wie für die praktische Unterrichtsarbeit mit „Medien“:²⁵

- Ebene des Systems: Leitmedienwechsel
- Ebene der Gesellschaft: umgangssprachlicher Gebrauch
- Ebene von Schule und Unterricht: Medien als „Mittel“ → Kritik: „Verwechslung von Mittel und Medium durch die Schule“

Alltags- und Schulgebrauch des Medienbegriffs sind insofern deckungsgleich, als dessen Verwendung unpräzise, weil viel zu weit gefasst ist und unterschiedliche Dinge (Overhead-Projektor, CD-Player, Schulbuch, Tafel usw.) zusammengefasst werden.

Anhand eines weit gefassten und wenig präzisierten²⁶ Medienbegriffs haben die Autoren bereits 2012 einen Vorschlag gemacht, um das Verhältnis von Medien und historischem Lernen zu bestimmen.²⁷ Im Sinne dieser Verhältnisbestimmung erfolgt Lernen *an* Medien (Medium als Lernobjekt), *mit* Medien (Medium als Lernwerkzeug), *über* Medien (Medium als Lerninhalt) und *in* Medien

²³ Christoph Pallaske: Sprachverwirrung. Was ist ein geschichtsdidaktisches Medium? In: Public History Weekly 2 (2014) 25, DOI: dx.doi.org/10.1515/phw-2014-2311 [aufgerufen am 02.03.15].

²⁴ Vgl. Kerber (Anm. 21), S. 118ff.

²⁵ Vgl. Georg Rückriem: Mittel, Vermittlung, Medium. Bemerkungen zu einer wesentlichen Differenz. Vortrag im Graduiertencolloquium der Universität Potsdam in Golm am 30.10.2010. URL: <https://georgrueckriem.files.wordpress.com/2010/11/mittel-vermittlung-medium.pdf> [aufgerufen am 02.03.15] und Rosa (Anm. 19).

²⁶ Zur Kritik siehe Pallaske, Die Vermessung der (digitalen) Welt. Geschichtslernen mit digitalen Medien, in: Demantowsky/Pallaske (Hrsg.) (Anm. 10), S. 135–147, hier S. 140.

²⁷ Bettina Alavi hat das Modell in ihrem Münchener Vortrag 2013 überzeugend auf das Webangebot des Amsterdamer Anne Frank Haus angewendet und zudem die bisherigen empirischen Erkenntnisse zum historischen Lernen mit digitalen Medien den vier vorgeschlagenen Modi zugeordnet. Vgl. Bettina Alavi, Lernen Schüler/innen Geschichte im Digitalen anders?, in: Demantowsky/Pallaske (Hrsg.) (Anm. 10), S. 3–16, bes. S. 6–10.

(Medium als Umwelt für historische Lern- und Denkprozesse). Dieses Modell ist in der Auseinandersetzung mit digitalen Medien entstanden, gilt aber für das Verhältnis von Medien und Lernen im Allgemeinen, wie am Beispiel historischer Jugendbücher expliziert.²⁸ Da historisches Lernen stets medial vermittelt ist, ein direkter Zugang zur Geschichte „als vergegenwärtigte und immer (re-)konstruierte Auswahl von Vergangenheit“ nicht möglich, vollzieht sich historisches Lernen stets in einem dieser vier *Modi*.²⁹

In Erweiterung dieses Modells kann auch die *Funktion* des jeweiligen „Mediums“ in Bezug auf das Lernen bestimmt werden. Verhältnis- und Funktionsbestimmung zusammen bieten Hilfe und Orientierung bei der Gestaltung von schulischen und außerschulischen Lernprozessen und sollten bei der Planung von Unterricht und bei der Gestaltung von Lernszenarien berücksichtigt werden.

Im Hinblick auf historisches Lernen lassen sich Medien als a) *Lernobjekte* als Gegenstand der Analyse und b) *Lernprodukte* mit eigenen Darstellungen der Lernenden unterscheiden.

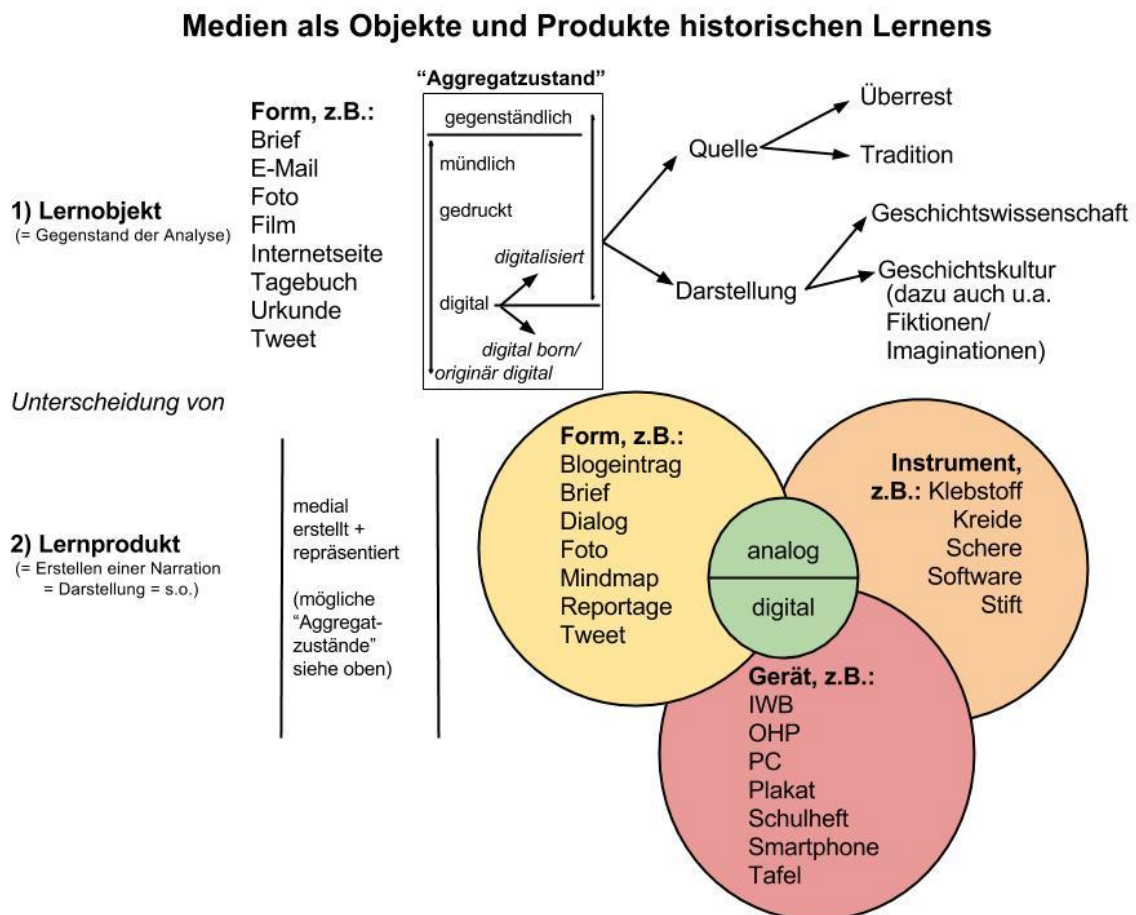


Abb1: Medien als Objekte und Produkte historischen Lernens

²⁸ Vgl. Bernsen/König/Spahn (Anm. 11), S. 17–19 sowie S. 23f.

²⁹ Ebd., S. 16f.

a) Bei den Lernobjekten³⁰ gilt für den Geschichtsunterricht die Unterscheidung von Quelle und Darstellung, wobei Darstellungen in geschichtswissenschaftliche und geschichtskulturelle zu trennen sind. Sie können zudem in Lernobjekte erster und zweiter Ordnung unterschieden werden.³¹ Da Quellen wie Darstellungen immer nur medial vorliegen, ist ein direkter Zugang zur Vergangenheit ist nicht möglich.

Quellen und Darstellungen begegnen in einer sehr großen Vielfalt von Formen bzw. Gattungen, die unterschiedliche methodische Herangehensweisen für die Quellenkritik und Analyse verlangen. Dabei liegen Schülerinnen und Schülern Quellen nur selten im Original vor. Seltene Ausnahmen sind Archivbesuche. Im Schulbuch abgedruckte Schriftquellen sind u.a. übersetzt, gekürzt, transkribiert und sprachlich vereinfacht. Ein Brief aus dem 19. Jahrhundert verliert durch diese Transformationen fast alle äußeren Merkmale, die zahlreiche Qualitäten (z.B. alles Haptische wie seine Materialität, aber auch Geruch oder Farbe) und Informationen (u.a. Größe, Handschrift, Randbemerkungen, verwendetes Material) enthalten. Ein solcher Brief kann den Lernenden in noch einem anderen „Aggregatzustand“ begegnen, wenn er ihnen z.B. nur von der Lehrkraft vorgelesen oder als Audio-Datei präsentiert wird. Quellen wie Darstellungen können also in unterschiedliche mediale „Aggregatzustände“ transformiert werden. Neben der Gattung des vorliegenden Materials ist auch immer der jeweilige Zustand bei der Analyse zu beachten, da durch die Umwandlung ggf. Merkmale oder Informationen verloren gehen oder ggf. verfremdend hinzukommen können (wie z.B. Klang und Akzent der Stimme beim Vorlesen).

Für diese Transformationsmöglichkeiten gibt es allerdings auch Grenzen: Ein Brief aus dem 19. Jahrhundert kann zwar digitalisiert werden und behält als Digitalisat einige seiner äußeren Merkmale, die bei einem Abdruck hingegen verloren gehen, ist aber nie originär digital. Umgekehrt sieht es z.B. bei einer transkribierten E-Mail aus, die digital entsteht und ausgedruckt oder vorgelesen werden kann. Sie kann aber nicht in einen gegenständlichen Aggregatzustand transformiert werden, dies wäre zugleich ein Wandel der Form bzw. Gattung, da das wesentliche Merkmal originär digitaler Zeugnisse ihre Nicht-Gegenständlichkeit ist.

b) Lernprodukte sind gleichfalls immer medial erstellt und repräsentiert. Um ein Lernprodukt näher bestimmen zu können, sind drei Bereiche entscheidend: die äußere Form bzw. Gattung, das verwendete Instrument sowie das Repräsentations- bzw. Speichergerät. Schülerinnen und Schüler verfassen z.B. als Transferaufgabe einen Brief (Form) aus Sicht einer historischen Person, dazu benutzen sie mindestens einen Stift (Instrument), um in ihr Schulheft aus Papier (Repräsentations- und Speichergerät) zu schreiben.

Um die Zuordnungsmöglichkeiten zu verdeutlichen sei noch ein zweites Beispiel angeführt: Die Schülerinnen und Schüler erstellen zum Abschluss einer Unterrichtseinheit eine Präsentation (Form) mit Hilfe der Software „Prezi“ (Instrument) auf einem PC (Gerät). Die jeweilige Form des Produkts stellt Anforderungen an die Lernenden, während Instrument und Gerät den Rahmen für die Arbeit und

³⁰ Vgl. ebd., S. 17.

³¹ Vgl. ebd., S. 17f.

Darstellung bestimmen. Das Erstellen einer Präsentation mit Prezi oder PowerPoint bietet andere Möglichkeiten, wie z.B. die Integration von Audio- oder Videodateien, als die Arbeit mit Stift und Papier. In gleichem Maße verändern sich Verhalten, Handeln und Interaktion mit den Zuhörern, abhängig davon ob als Gerät für die Präsentation die Kreidetafel, ein Overhead-Projektor, ein Beamer oder ein interaktives Whiteboard verwendet wird. So machen die Kreidetafel, oft aber auch das interaktive Whiteboard ein Abwenden vom Publikum notwendig, z.B. beim Anschrieb. Die Möglichkeiten von Präsentationssoftware können zudem störend für die Konzentration der Vortragenden auf das Wesentliche, i.e. den Inhalt und die Interaktion mit den anderen Lernenden, sein. Entscheidend ist jeweils die adäquate Nutzung von Form, Gerät und Instrument. Dies kann und sollte neben den fachlichen Inhalten im Unterricht vermittelt und – wie in der Regel üblich – Teil der Benotung werden.

Ein Aspekt, der durch die Digitalisierung in das Blickfeld gerät, aber im selben bereits für analoge Medienformen gültig ist, betrifft die verbreitete Bezeichnung von „Medien“ als „Mittler“.³² Die verwendeten Begriffe von (Lern-)Werkzeug, Gerät und Instrument sind dem vorzuziehen, da sie die zielgerichtete, aktive Verwendung durch den Nutzer hervorheben (siehe auch Beispiele in Abb. 1). Durch die vorgenommene Ausdifferenzierung lassen zudem sich die Funktionen von „Medien“ beim Lernen präzise benennen und die mehrdeutigen und daher missverständlichen Begriffe „Medien“ und „Mittel“ vermeiden. In Verwendung der präzisen Funktionsbezeichnungen bleibt der Medienbegriff im wissenschaftlichen Sinn der Systemebene vorbehalten.

Analog und digital sind zwei Seiten derselben Medaille, die allerdings den Denk- und Lernraum, und damit auch die materiell gegebenen bzw. beschränkten Möglichkeiten der Bearbeitung, wesentlich vorbestimmen.³³ Die Ansicht, *digital vs. analog* als Gegensätze aufzufassen, kann in Soziologie, Mediendidaktik und –pädagogik, aber auch in geschichtsdidaktischen Veröffentlichungen³⁴ als überholt gelten:

³² Vgl. Pallaske (Anm. 23).

³³ Bernsen/König/Spahn (Anm. 11), S. 18.

³⁴ Vgl. etwa die explizite Integration von „analogen Medien“ in der WebQuest-Methode, aber auch anderen Konzepten; vgl. neben den genannten Tagungsbänden (Anm. 10 und 14) diese nur exemplarisch aufgeführten Artikel: Daniel Eisenmenger: Internet und interkulturelles Lernen im Geschichtsunterricht. In: *Geschichte, Politik und ihre Didaktik* 35 (2007), S. 7–24; ders.: eTwinning – eine Chance für den Geschichtsunterricht? Eine Stärkung der europäische(n) Perspektiven durch den Einsatz von webbasierten Kommunikationswerkzeugen. In: *geschichte für heute* 2 (2010), H. 2, S. 72–78; Daniel Bernsen: Kriegerdenkmäler im Vergleich. Virtuelle Exkursionen mit Google Street View. In: *Geschichte lernen* 27 (Anm. 2); Alexander König: Kollaborative Quelleninterpretation mit Wikis. Didaktische Handlungsmöglichkeiten und methodische Gestaltungsfelder. In: *Login* 28 (2008), H. 162, S. 47–52; Ders.: Geschichte mit digitalen Medien re- und dekonstruieren. Kompetenzorientiertes historisches Lernen im computer- und webgestützten Geschichtsunterricht. In: *Computer und Unterricht* 77 (2010), S. 26–32; Jan Hodel/Ders.: Wikis im Geschichtsunterricht der Sek. II. In: Michele Notari/Beat Döbli Honegger (Hrsg.): *Der Wiki-Weg des Lernens. Gestaltung und Begleitung von Lernprozessen mit digitalen Kollaborationswerkzeugen*. Bern 2013, S. 107–116. Online unter URL: <http://buch.wikiway.ch/kapitel-08/> [aufgerufen am 02.03.15]; Thomas Spahn: WebQuests. In: Annegret Ehmann/Christian Geißler/ders. (Hrsg.): *Geschichte begreifen. Projektarbeit zum Nationalsozialismus*. Online-Dossier Bundeszentrale für politische Bildung. Bonn 2008. URL: <http://www.bpb.de/lernen/unterrichten/geschichte-begreifen/42321/webquests> [aufgerufen am 02.03.15]; ders.: Historische Kompetenzen und das Internet. In: Johannes Magenheimer/Dorothee M. Meister/Carsten Albers (Hrsg.): *Schule in der digitalen Welt. Medienpädagogische Ansätze und Schulforschungsperspektiven*. Wiesbaden 2011, S. 163–188.

„Angesichts der digitalen Durchdringung der Gesellschaft ist eine Trennung von ‘realer’ und ‘virtueller’ Welt nicht möglich. Ebenso wenig macht eine isolierte Betrachtung von analogen und digitalen Medien Sinn. [...] Es bedarf also weniger verschiedener ‘Online-Kompetenzen’, sondern allgemeiner und fachspezifischer Kompetenzen im Umgang mit Medien historischen Lernens, die für digitale Medien andere sein *können* als für analoge. [...] Wichtige Kompetenzen wie Recherche oder Quellenkritik werden grundlegend im schulischen Geschichtsunterricht vermittelt und eingeübt. Es ist sinnvoll, diese Kompetenzen auf die digitale Welt auszuweiten und entsprechend anzupassen.“³⁵

Die Arbeit mit „Medien“ ist nie Selbstzweck, sondern muss angemessen und kompetent in Bezug auf Form, Werkzeug, Gerät und historische Inhalte erfolgen. Zu einer fachspezifischen Medienkompetenz gehören zudem Mediengeschichte, Heuristik sowie mediale Einflüsse auf Geschichtskultur und Geschichtsbewusstsein.³⁶ Diese geschichtsdidaktische Medienkompetenz ist für Lehrkräfte grundlegend und in beiden Phasen der Lehrerbildung zu fördern und fachspezifisch auszubauen; für Lernende ist der Aufbau dieser Medienkompetenz wesentlicher Inhalt des schulischen Geschichtsunterrichts.

3. Herausforderungen für Geschichtsdidaktik und Geschichtsunterricht

Das Internet geht nicht mehr weg. Deshalb ist es für die Geschichtsdidaktik wichtig, sich mit den durch die Digitalisierung verursachten Veränderungen in Bezug auf Lernen, Darstellungen von Geschichte und Geschichtskultur zu beschäftigen. Die Notwendigkeit mit diesem Feld als Teil der Disziplin scheint mittlerweile Konsens zu sein. Strittig hingegen ist die Bedeutung der Digitalisierung und der durch sie verursachten Veränderungen. Abstrahiert man von der Fokussierung auf konkrete Anwendungen oder Geräte, gelangt man schnell zu der Formel vom Lernen „unter den Bedingungen der Digitalität“. Lisa Rosa definiert für dafür vier zentrale Merkmale: Lernen ist selbstbestimmt, personalisiert, kollaborativ und vernetzt.³⁷ Technik ist

³⁵ Bernsen/König/Spahn (Anm. 11), S. 25.

³⁶ Vgl. Kerber (Anm. 21) sowie Jelko Peters: Mediengeschichte und historisches Lernen. In: *geschichte für heute* 8 (2015), H. 2, S. 5–13.

³⁷ Lisa Rosa: Projektlernen im digitalen Zeitalter auf dem Weg zur Lerngesellschaft. In: *dies.: shift. Weblog zu Schule und Gesellschaft*. URL: <http://shiftingschool.wordpress.com/2012/05/10/projektlernen-im-digitalen-zeitalter-auf-dem-weg-zur-lerngesellschaft/> [aufgerufen am 02.03.15].

dem nachgeordnet und hat unterstützenden Charakter. Folglich ist Lernen unter den Bedingungen der Digitalität auch immer *ohne* digitale Geräte möglich. Entscheidend sind die zugrundeliegenden Lernkonzepte.

Ein auf das historische Lernen übertragenes Konzept mit hohen didaktischen Ansprüchen stellen WebQuests dar. Zwar konnte bereits in einer frühen Studie herausgearbeitet werden, dass sich historische WebQuests für den historischen Kompetenzerwerb gut eignen.³⁸ Jedoch ist festzustellen, dass sich das Konzept aus der Frühphase der unterrichtlichen Internetnutzung nicht durchsetzen konnte, denn es sind aus geschichtsdidaktischer Sicht kaum gelungene deutschsprachige WebQuests im WWW zu finden. Aus heutiger Warte betrachtet scheint es etwas konstruiert, eine in sich geschlossene Lernumgebung nach konstruktivistischen Prinzipien in dieser Form zu kreieren, in der beinahe alle Arbeitsschritte mit PC und Internet zu erledigen sind, auch wenn sie nicht digital vorliegende Materialien wie das Schulgeschichtsbuch oft explizit enthalten.

Die ubiquitäre Verfügbarkeit von Informationen und die Möglichkeit, Texte wie Bilder, also z.B. „Hausaufgaben“, sekundenschnell über soziale Netzwerke auszutauschen, muss zu einer veränderten Aufgabenkultur führen. Daraus folgt eine Stärkung der Kompetenzorientierung des Unterrichts. Nicht zuletzt die geschichtskulturellen Angebote im Netz wie auch die Möglichkeiten des *digital storytelling* bestätigen die Narrativität als zentrale Kategorie historischen Lernens mit den Modi der De- und Rekonstruktion.

Die aktive und kritische Partizipation an der Geschichtskultur als Ziel historischen Lernens erweitert sich durch die Möglichkeiten zur Veröffentlichung von einfachen Kommentaren, aber auch komplexen Lernprodukten. Damit einher geht auf der einen Seite eine wachsende Bedeutung von digitalisierten Quellen und offen lizenzierten Materialien, sogenannter *Open Educational Resources*,³⁹ die für die Erstellung eigener Produkte genutzt werden können. Hierbei spielen Fragen des Urheberrechts eine wichtige Rolle, die bisher nicht Gegenstand in der Schule sind. Auf der anderen Seite steht eine abnehmende Bedeutung des Schulbuchs, das nichtsdestotrotz weiterhin für Lehrkräfte einen stark arbeitserleichternden, roten Faden für die Umsetzung des Lehrplans im Geschichtsunterricht bildet. Es wird sich zeigen, ob bei zunehmender Digitalisierung

³⁸ Vgl. Spahn: Historische Kompetenzen und das Internet (Anm. 34). Die Studie erfolgte im Rahmen einer 2008 eingereichten Wissenschaftlichen Hausarbeit im Ersten Staatsexamen an der FU Berlin und wandte das als „pragmatisch“ bezeichnete Kompetenzmodell Sauers (2002) an. Demnach sind WebQuests v.a. für den Erwerb von Teilkompetenzen in den Bereichen der Deutungs- und Reflexionskompetenz sowie der Methoden- und Medienkompetenz gut geeignet sowie für eine fachspezifische Recherchekompetenz, die unter Zuhilfenahme der Gattungskompetenz (Gautschi) und Online-Kompetenz (Hodel) als weitere Teilkompetenz im Bereich Medien und Methoden herausgearbeitet wurde. Diese berücksichtigt v.a. die Unterscheidung von Quellen und Darstellungen.

³⁹ Siehe dazu: http://www.unesco.de/open_educational_resources.html und <http://home.uni-leipzig.de/histodigitale/oer-portal/> [jeweils aufgerufen am 02.03.15].

(digitale) Schulgeschichtsbücher, die sich weitgehend an den Konstruktionsprinzipien analoger Bücher orientieren,⁴⁰ als Leitmedium des Geschichtsunterrichts halten können oder sich andere, offenere Formen von curricularen Vorgaben,⁴¹ Materialorganisation und Unterrichtsgestaltung durchsetzen.

Durch die Digitalisierung der jugendlichen Lebenswelten kommen Kinder und Jugendliche auch immer einfacher und früher mit unterschiedlichsten, z.T. hoch problematischen Deutungsangeboten zur Geschichte in Kontakt. Friedburg/Bernhardt weisen zu Recht darauf hin und formulieren damit eine wichtige Aufgabe für Geschichtsdidaktik wie Geschichtsunterricht, „auf die Konstruktionsprinzipien dieser Angebote“ einzugehen.⁴²

Veränderte Aufgabenkultur und das Erstellen eigener Geschichtsprodukte lenken den Blick auch wieder verstärkt zur Geschichte vor Ort. An lokaler und regionaler Geschichte kann mit Unterstützung von Archive, Gedenkstätten und Museen anschaulich, exemplarisch und wissenschaftspropädeutisch gelernt werden,⁴³ ohne dass fertige Narrationen zur Verfügung stehen und von den Schülerinnen und Schülern erwartet wird, diese nur noch einmal mit „eigenen Worten“ nachzuvollziehen.⁴⁴ Die Nutzung mobiler digitaler Endgeräte wie Tablets und Smartphones u.a. zum Entdecken, Dokumentieren, Analysieren historischer und geschichtskultureller Zeugnisse kann diese Entwicklung unterstützen.⁴⁵ Zugleich lässt sich nicht zuletzt im Zusammenhang mit der Digitalisierung eine zunehmende Bedeutung von Globalgeschichte und interkulturellem Lernen konstatieren, auch wenn sich diese bislang stärker in der geschichtsdidaktischen Debatte als in den Geschichtslehrplänen widerspiegelt. Scheint die zeitgleiche Hinwendung zu Lokal- und Globalgeschichte zunächst widersprüchlich, ist sie doch vielmehr komplementär im Sinne einer integrativen und verflochtenen Geschichte von Menschen und Regionen. Man kann von transnationaler historischer Projekt-

⁴⁰ Markus Bernhardt/Christian Bunnenberg: Alter Wein in neuen Schläuchen oder Aufbruch zu neuen Ufern? Kritische Überlegungen zu einem 'digitalen Schulgeschichtsbuch' am Beginn des 21. Jahrhunderts. In: Kühberger (Anm. 14); Waltraud Schreiber/Florian Sochatzy/Marcus Ventzke: Das multimediale Schulbuch – kompetenzorientiert, individualisierbar und konstruktionstransparent. In: Waltraud Schreiber/Alexander Schöner/Florian Sochatzy (Hrsg.): Analyse von Schulbüchern als Grundlage empirischer Geschichtsdidaktik. Stuttgart 2013, S. 212–232.

⁴¹ Vgl. Ute Erdsiek-Rave/Marei John-Ohnesorg (Hrsg.): *Bildungskanon heute*. Berlin 2012. Online verfügbar unter: <http://library.fes.de/pdf-files/studienfoerderung/08990.pdf>. [aufgerufen am 02.03.15].

⁴² Friedburg/Bernhardt (Anm. 11), S. 133.

⁴³ Vgl. Daniel Bernsen, Classroom4.eu – Schüler schreiben ein multimediales Online-Schulbuch zur Kulturgeschichte Europas. In: Demantowsky/Pallaske (Hrsg.) (Anm. 10), S. 79–90; ders.: App in die Geschichte. Die App für den Geschichtsunterricht. In: *Geschichte lernen* 27 (Anm. 2), S. 89.

⁴⁴ Vgl. Ergebnisse der Dissertation von Jan Hodel (Anm. 15).

⁴⁵ Alexander König/Daniel Bernsen: Mobile learning in history education: In: *JEMMS* 6 (2014), H. 1, S. 107–123.

arbeit oder in Analogie zu Politik und Wirtschaft von einem „glokalen“ Ansatz historischen Lernens sprechen.⁴⁶

Geschichtsdidaktik und Geschichtsunterricht sehen sich mit den Chancen und Herausforderungen einer methodischen und inhaltlichen Öffnung konfrontiert. Diese Öffnung bedingt eine Hinwendung zu projektartigen, zugleich individualisierten wie kollaborativen Formen des Lernens.⁴⁷

4. Fazit

Es sind bereits viele Konzepte und Unterrichtsvorschläge für historisches Lernen mit digitalen Medien vorhanden. Es gilt aber zu prüfen, welche den Anforderungen an historisches Lernen unter den Bedingungen der Digitalität entsprechen. Daraus folgt ein Desiderat, das Marko Demantowsky wie folgt fasst: „Es mangelt nicht an kreativen Konzepten des Einsatzes digitaler Medien, es mangelt vielmehr an der Reflexion der Durchsetzbarkeit und, wenn man so sagen darf, an der Normal-Lehrpersonen-Kompatibilität dieser Konzepte, an einer validen Erkundung der notwendigen operativen Gelingensbedingungen. Hierfür würden wir einen starken Ausbau entsprechender Grundlagen- und Interventions-Forschung benötigen.“⁴⁸ Um dies leisten zu können, muss die Geschichtsdidaktik weiter an dem Thema arbeiten und über den eigenen Tellerand hinausschauen, die Forschungen anderer Fachdisziplinen stärker zur Kenntnis nehmen und möglicherweise die interdisziplinäre Zusammenarbeit suchen. So formulieren auch Friedburg/Bernhardt: „Der weitgehende Mangel an facheigener Erkenntnis kann mit interdisziplinären Anleihen ausgeglichen werden.“⁴⁹ Mit fachspezifischer Medienbildung und historischer Medienkunde als konstitutiven Elementen historischen Lernens ergibt sich nicht zuletzt auch die Chance zu einer Stärkung und ergänzenden Profilbildung des Fachs Geschichte innerhalb des schulischen Fächerkanons.

⁴⁶ Vgl. Bernsen: Classroom4.eu (Anm. 44). Vadim Oswald/Jens Aspelmeier/Suzelle Boguth: Ich dachte, jetzt brennt gleich die Luft. Transnationale historische Projektarbeit zwischen interkultureller Begegnung und Web 2.0. Schwalbach/Ts. 2014.

⁴⁷ Thomas Bernhardt: Projektlernen im digitalen Zeitalter. In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): #pb21. Web 2.0 in der politischen Bildung. URL: <http://pb21.de/2012/07/projektlernen-im-digitalen-zeitalter/> [aufgerufen am 02.03.15].

⁴⁸ Marko Demantowsky: Die Geschichtsdidaktik und die digitale Welt. Eine Perspektive auf spezifische Chancen und Probleme. In: ders./Pallaske (Hrsg.) (Anm. 10), S. 157.

⁴⁹ Friedburg/Bernhardt (Anm. 11), S. 124. Auch Bettina Alavi plädiert daher für interdisziplinäre empirische Untersuchungen (Anm. 27), S. 16.