

INHALT

<i>Tilman Rhode-Jüchtern</i> : Digitalisierung, Digitalität, Digitalismus.....	9
<i>Christian Dorsch, Detlef Kanwischer</i> : Mündigkeit in einer Kultur der Digitalität – Geographische Bildung und „Spatial Citizenship“	23
<i>Marcel Mierwald, Nicola Brauch</i> : Die Lernwirksamkeit von Medien prüfen: Schwierigkeiten und Möglichkeiten von Medienvergleichsstudien in der Domäne Geschichte	41
<i>Markus Bernhardt, Sven Neeb</i> : Apps & Co – Grundlagen, Potenziale und Herausforderungen historischen Lernens in digitalen Lernumgebungen	65
<i>Thorsten Hippe</i> : Digitalisierung – Fluch oder Segen für Mündigkeit?	83
<i>Sandra Müller</i> : Digital kompetent? Zur Entwicklung digitaler (Medien-)Kompetenzen im historischen Lernen.....	103
Forum	
<i>Susann Gessner</i> : Jenseits von Reflex und Funktionalität – vom Bildungssinn politischer Bildung in Zeiten gesellschaftlicher Krisen	121
<i>Michael May, Benjamin Moritz, Philip Riegel</i> : Politische Urteilskompetenz empirisch – Überlegungen zur Operationalisierung und ein Test zur politischen Werturteilskompetenz.....	134
Werkstatt	
<i>Florian Helfer</i> : Die Aufarbeitung der nationalsozialistischen Vergangenheit in der frühen Bundesrepublik – Geschichtsdidaktische Perspektiven	147
<i>Angelika Neudecker, Nikolai Rohmann</i> : Von Mehrwert zu mehr Wert.....	152
<i>Dirk Witt, Maik Wienecke</i> : Lehrkräfteausbildung für das Fach Gesellschaftswissenschaften.....	155

Buchbesprechungen

Sebastian Barsch, Andreas Lutter, Christian Meyer-Heidemann (Hg.)
Fake und Filter. Historisches und politisches Lernen in Zeiten der Digitalität.
(von Dennis Hauk) 165

Elisabeth Gentner: Interkulturelles Lernen im Geschichtsunterricht.
(von David Schärli) 167

Michael Sauer: Begriffslernen und Begriffsarbeit im Geschichtsunterricht.
Kleine Reihe Geschichte. (von Thomas Must) 170

Siegfried Frech, Dagmar Richter (Hg.) Emotionen im Politikunterricht.
(von Klaus Barheier)..... 172

Abstracts 175

Autorinnen und Autoren dieses Heftes 179

■ Tilman Rhode-Jüchtern

Digitalisierung, Digitalität, Digitalismus

Der Soziologe Ulrich Beck hatte 1997 angesichts des weiten Feldes des Begriffs Globalisierung (in Anlehnung an die angelsächsische Debatte) zwei weitere Begriffe für notwendig gehalten: Globalität und Globalismus. *Globalisierung* meint danach „die Prozesse, in deren Folge die Nationalstaaten und ihre Souveränität durch transnationale Akteure, ihre Machtchancen, Orientierungen, Identitäten und Netzwerke unterlaufen und querverbunden werden. *Globalität* meint das Leben in einer Weltgesellschaft, und zwar in dem Sinne, dass die Vorstellung geschlossener Räume fiktiv wird.“ (Beck 1997, 27 f.). *Globalismus* bezeichnet die Auffassung, „dass der Weltmarkt politisches Handeln verdrängt oder ersetzt, d. h. die Ideologie der Weltmarktherrschaft, die Ideologie des Neoliberalismus.“ (Beck 1997, 26)

Diese Differenzierung erlaubt eine sachgerechte Auseinandersetzung auf verschiedenen Bedeutungsebenen, ehe ein Begriff zur Leerformel wird. Dies gilt es, auch für einen epochalen Metabegriff wie „Digitalisierung“ zu versuchen.

„Die einfachste Definition von *Digitalisierung* besagt, dass analoge Inhalte oder Prozesse in eine digitale Form oder Arbeitsweise umgewandelt werden.“ (Tarkowski 2018). *Digitalismus* wird (von Ideologie-Kritikern als „Maschinenreligion“) so definiert: „Hier sprechen Jünger einer Sekte, die das nahende Paradies mit glühenden Augen heraufbeschwören. In ihrem Paradies fahren die Autos selbst; die Fabriken produzieren von allein; Software und Technologie heilen alle Krankheiten; virtuelle Realitäten ermöglichen uns die sofortige Erfüllung aller Träume – kurz: Das Schlaraffenland ist in greifbarer Nähe.“ (Klingler 2018, vgl. auch Harari 2015). *Digitalität* „ist die Epoche, in der das digitale Medium das Leitmedium ist, das die gesamte Kultur bestimmt. Der Begriff Digitalität lädt zu einem Perspektivwechsel ein. Er legt es nahe, einmal aus der beschleunigten Thematisierung von Trends, Tools und Technologie auszusteigen. Stattdessen kann man sich fragen: In was für einer Zeit (‘Epoche’) leben wir eigentlich? Welches sind die kulturellen Besonderheiten? [...] Immer mehr Menschen beteiligen sich an kulturellen Prozessen, immer weitere Dimensionen der Existenz werden zu Feldern kultureller Auseinandersetzungen, und soziales Handeln wird in zunehmend komplexere Technologien eingebettet, ohne die diese Prozesse kaum zu denken und schon gar nicht zu bewerkstelligen wären.“ (Broszio 2018)

Im Folgenden werden die Bedeutungsebenen und Kontexte des Begriffsfeldes „Digitalisierung“ umkreist, ehe die Schwerpunktbeiträge zur Didaktik vorgestellt werden mit deren Fokus auf technische Kompetenzen, auf Lehrerbildung, auf Bildungspolitik. Eines lässt sich schon vorab sagen: Digitalisierung bietet enorme

Chancen zur Erleichterung und Formatierung von Arbeiten im 21. Jahrhundert („Digitalpakt“), aber ebenso massive und gefährliche kulturelle Transformationen hinter dem Rücken der Bürger („Die Geister, die ich rief ...“). Beides muss thematisiert werden.

Übrigens wird dies nicht allein dadurch überflüssig, dass im Frühjahr 2020 Schulen und Hochschulen aus Gründen der Corona-Krise zeitweise und schlagartig geschlossen und e-learning in Selbsthilfe der Lehrkräfte verordnet wurden. Der Diskurs kann aber dadurch befördert (oder aber auch verkürzt) werden. Und übrigens: „3 von 4 Studenten an britischen Unis ziehen Lehrbücher digitalem Material vor“ (Umfrage der Buchhandelskette Blackwell’s 2019-2020. zit in „Die Zeit“ N° 13/2020)

Digitalisierung in der Alltagswelt

Das Leitwort zu diesem Themenheft ist derart umfassend, dass ein *catch all* nicht gelingen kann¹. Ich mache zum Einstieg und aus der Perspektive des interessierten und lebenslang lernenden Laien stattdessen eine Stichprobe in der Printmedien-Alltagswelt (24 Stunden 19./20.10.18, die Auswahl dieses Tages ist rein zufällig), in der das Wort in verschiedenen Bedeutungen und Kontexten auftaucht. Damit scheint zugleich das mehrgleisige Profil der aktuellen Zeitsignatur „Digitalisierung“ auf. Ich ende später mit dem Appell, Digitalisierung realistisch zu denken und zu reflektieren.

Die vielleicht teuerste Variante des Tages stammt von der Firma 1&1 in einer dreiseitigen Groß-Anzeige in der Tagespresse:

„Das Wirtschaftswunder von morgen ist digital. Holen wir es nach Deutschland.“

„Die Digitalisierung ist das große Thema unserer Zeit, sie beeinflusst Gesellschaft und Wirtschaft nachhaltig. Nun wird mit dem „Internet of Things“ das nächste Kapitel aufgeschlagen. Es eröffnet viele Chancen, insbesondere für die deutsche Wirtschaft. Um sie nutzen zu können, muss die digitale Infrastruktur modernisiert werden.“ (Anzeige 1&1, abgedruckt u. a. in der Süddeutschen Zeitung vom 20.10.18)

¹ Vgl. für die sozioökonomische Perspektive den Überblick von Ptak (2019) und die Literaturstudie von Düll et al. (2016). Außerdem die wirkungsvollen Debattenbeiträge von Rifkin (2014) und Mason (2016). Eine begriffliche Wegweisung analog zum Buch „Was ist Globalisierung?“ von Ulrich Beck (2007) steht noch aus. Dabei könnte eine ähnliche Differenzierung wie die zwischen *Globalisierung* (als Prozess), *Globalität* (als Zustand) und *Globalismus* (als Ideologie) auch beim vieldeutigen Begriff der Digitalisierung Sinn machen. Siehe Vorbemerkung oben.

Facebook hat gewisse Legitimationsprobleme. US-Investoren fordern die Ablösung des Facebook-Gründers als Aufsichtsratschef – doch das ist wohl eher ein symbolischer Vorstoß.

Politische Propaganda und Falschmeldungen.

„Facebook steht nach dem Cambridge-Analytica-Skandal und anderen Datenpannen sowie durch den Missbrauch der Plattform für politische Propaganda und Falschmeldungen unter massiver Kritik. [...]

Hinter dem jüngst bekannt gewordenen Hacker-Angriff auf rund 30 Millionen Nutzer vermutet Facebook laut ‚Wall Street Journal‘ Internet-Kriminelle und nicht Geheimdienste. [...] Die Hacker hatten dank einer Sicherheitslücke digitale Schlüssel gestohlen, mit denen sie vollen Zugriff auf die Profile der betroffenen Facebook-Mitglieder hatten.“ (Frankfurter Rundschau vom 19.10.18)

Facebook reagiert mit einem neuen Chef des Teams für „globale Angelegenheiten und Kommunikation“.

Facebook-Chef Mark Zuckerberg bezirzt Politiker.

„Facebook holt sich Unterstützung, um sein schlechtes Verhältnis zu Behörden zu flicken. Der Konzern hat laut Financial Times den britischen Ex-Vize-Premier Nick Clegg angeheuert. Clegg, 51, wird eine Art Außenminister des Unternehmens. Er war Chef der Liberaldemokraten und von 2010 bis 2015 Stellvertreter des konservativen Premiers David Cameron. [...] Wegen Datenschutz-Pannen und Falschinformationen macht vor allem die EU Facebook Druck.“ (Süddeutsche Zeitung vom 20.10.18)

Gute Nachrichten für Deutschland: Das *World Economic Forum* bescheinigt der Bundesrepublik beste Voraussetzungen für technologische Neuerungen.

Digitalisierung in den Köpfen und Herzen der Menschen.

„Nehmen Sie die Grundlagenforschung zur KI [Künstliche Intelligenz], die Robotik und Sensorik, das ganze Thema Industrie 4.0, das für die deutsche Industrie so essenziell wichtig ist. [...] Wir müssen unsere eigenen Stärken herausstellen. Kein Land der Welt hat einen so starken Mittelstand. Und kein Land der Welt verknüpft die technische Facette der Digitalisierung so eng mit ethischen und Wertefragen. [...] Ebenso wichtig ist aber, dass die Digitalisierung in den Köpfen und Herzen der Menschen ankommt.“ (Staatsministerin Bär im Interview der Frankfurter Rundschau vom 19.10.18)

Am selben Tag (17.10.18) erreicht mich folgende E-Mail von einer Stadtratsfraktion der Grünen, Bereich Umwelt, Klimaschutz und Stadtentwicklung:

„Ein Leben ohne Facebook ist sicherlich immer noch möglich, aber ... ;-)“

„Wir haben uns überlegt, damit wir unsere Unterschriftenstände, aktuelle Aktionen besser unter die Leute bringen können, richten wir uns eine eigene Seite ein.

Alle ein/ zwei Tage wird es posts geben.

Nun für Euch folgendes: Teilt doch bitte die Seite auf Euren eigenen Seiten und ladet Eure Freunde ein.“

Meine spontane Antwort (noch per E-Mail):

„No facebook, please. Harald Welzer lesen! Grüße ...“

Grüne Antwort auf die Antwort:

„Verstehe ich. Aber es geht nicht mehr anders. Grüße ...“

In diesem Horizont von Politik und dem Kampf um die „Köpfe und Herzen der Menschen im Lande“, von Investoren am Mobilfunkmarkt, von Verwaltung, autonomem Fahren, Paketdiensten, Gesichtserkennung und Überwachung, Falschmeldungen, Propaganda ploppt immer wieder der Begriff *Digitalisierung* (Hand in Hand mit *KI* für Künstliche Intelligenz) auf, früher jährlich, dann monatlich, jetzt täglich und stündlich.

Wenn man „vernetzend“ weiterdenkt, kommt man – unter anderem – auf ein gewaltiges klimapolitisches Problem: „Digitalisierung ist nicht grün. Videostreaming und andere Datendienste lassen den Stromverbrauch nach oben schnellen. Die Technik produziert fast so viel CO₂ wie das Fliegen. – Digitalisierung droht zu einer Belastung für das Weltklima zu werden. Denn Digitalisierung braucht Energie. Sehr viel Energie. Für die gewaltigen Rechnerzentren und Serverfarmen vor allem, die wachsende Datenmengen in Millisekunden um den Globus jagen.“ (Schlegel 2019)

Das Ende der Welt, wie wir sie kannten (?)

Am Horizont ist dabei über allem ein Banner sichtbar, das Verheißung und Ängste gleichermaßen markiert: „Das Ende der Welt, wie wir sie kannten – Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie“ (Leggewie/Welzer 2009).

Wenn man diese Plopp-Definitionen in die Fenster professioneller Weltbeobachtung projiziert, z. B. in das zugleich komplexitätssteigernde und -reduzierende Fenster von Architekten und Stadtplanern, wird wiederum eine Fülle von differenzierten Annäherungen deutlich. Die Fachzeitschrift des Bundes Deutscher Architekten „der architekt“ (Nr. 1/2019) sieht das Schlagwort der *Digitalisierung* in der „Hashtag-Mentalität der Internet-Ära“ auf der Hitliste.

Hashtag-Mentalität der Internet-Ära – *Digitalisierung* auf der Hitliste der Leerformeln

„Nie ist vollständig deutlich, was Politik oder Wirtschaft meinen, wenn das Schlagwort fällt. Ist es die Versorgung der Gesamtbevölkerung mit hyperschnellem Breitband-Netz? Ist es die intelligente Steuerung der Stadt im Sinne einer Smart-City? Ist es die Revolutionierung der Arbeitswelt durch Robotik? Sind es führerlos fahrende Autos, ferngesteuerte Hausfunktionen, Smartphone-gesteuerte Straßenleuchten, implantierte Messgeräte, die Körperdaten an Ärzte und Krankenkassen versenden? Sind es ‚soziale‘ Netzwerke oder der Online-Verkauf von Alltagsdingen mit computergesteuertem Versand und Haus-zu-Haus-Lieferung durch Drohnen? Sind es soziale, kulturelle, ökonomische oder politische Ziele, die sich mit der Digitalisierung verbinden lassen? Und mit welcher Priorität werden sich diese Verknüpfungen herstellen lassen?“ (Andreas Denk: Die Welt im Netz. Zur Digitalisierung des Lebens, der Stadt und der Häuser. In: „der architekt“ 1/2019, 21)

Eine Arbeitsdefinition

Der Kulturtheoretiker Dirk Baecker (Witten-Herdecke) versucht sich an einer allgemeinen Arbeitsdefinition:

- „Digitalisierung wird als ein gesellschaftlicher Prozess verstanden. Digitalisierung im engeren Sinne des Wortes ist die Umwandlung analoger Werte in digitale Formate, die von Rechnern gelesen und weiterverarbeitet werden können.“
- „Digitalisierung im weiteren Sinne des Wortes – Digitalisierung der Gesellschaft durch die Gesellschaft – ist die Erarbeitung und Erprobung abzählbarer und berechenbarer Daten im Medium analoger Widersprüchlichkeit für die Zwecke der Kommunikation von und mit Maschinen. [...] Die sogenannte digitale Transformation (der Gesellschaft) ist rekursiv und nicht trivial.“
- „Niemand weiß, ob wir, die Menschen, sie, oder sie, die Maschinen, uns kontrollieren. Dieses Nichtwissen [...] ist ein wichtiges Moment im Umgang mit den elektronischen und allen anderen Medien. Es nimmt ihnen die instrumentelle Eindeutigkeit und garantiert ihnen ihre evolutionäre Offenheit. Niemand weiß, wie intelligent Maschinen, die lernen, eines Tages sein werden.“
(Baecker 2018, 59, 61, 86)

Im bildungspolitischen Kampfraum

Damit sind wir bei dem, was in der Schule vermutlich nicht vorkommt, solange und sofern es hier um zeitgeistige Ablenkung, Training, bürokratischen Zugriff auf

die Curricula und die Portionierung von Lerninhalten geht, also um die Kontrolle erster Ordnung. Wenn hier eine Kontrolle der Kontrolle, also die Kontrolle zweiter Ordnung, ausbleibt, funktionieren Gehirn und Gesellschaft zwar weiter. Aber: „Das Bewusstsein läuft mit, hat aber nichts zu sagen.“ (Baecker 2018, 156).

Und damit sind wir bei der Didaktik der Gesellschaftswissenschaften, im bildungspolitischen Kampfraum zwischen Zukunftsfähigkeit (Bund-Länder-„Digitalpakt“ 2018 f.) und „Digitaler Demenz“ (Spitzer 2014).

Die Frankfurter Allgemeine Zeitung (Thomas Thiel/10.10.2018) berichtet über die „Zweite Frankfurter (In)Kompetenz-Konferenz“ unter dem Titel „Lernen im Chatroom“. „Die Gesellschaft für Bildung und Wissen, die den Kongress zum zweiten Mal organisierte, ist eine Art gallisches Dorf, das den Bildungshumanismus gegen die breite Front von Bertelsmännern, Kuschelpädagogen und Reformtechnokraten in der deutschen Bildungspolitik verteidigt. Der Konferenztitel ist eine ironische Anspielung auf deren Ziel, Fachwissen durch abstrakte Kompetenzen zu ersetzen.“ (vgl. auch Schirrmacher 2009 und 2015)

Hier folgen drei Aspekte im Überblick (FAZ/Thiel a. a. O.), in der Annahme, dass diese repräsentativ für den laufenden (Didaktik-)Diskurs sind:

■ Bildungspolitik

„Manfred Spitzer hat viel Prügel eingesteckt für die Behauptung, dass sich der Konsum digitaler Medien nicht unbedingt günstig auf den Bildungsweg auswirke. Mittlerweile gibt es eine stattliche Zahl von Studien, die Spitzers These stützen, und der Psychiatrieprofessor der Universität Ulm muss nicht mehr als einsamer Prediger durchs Land ziehen. Die deutsche Bildungspolitik, die das Thema Digitalisierung rauschhaft für sich entdeckt hat, zeigt an diesen Erkenntnissen wenig Interesse. In ihren Beraterstäben geben sich Industrielle und Informatiker die Klinke in die Hand, assistiert von Pädagogen, die sich auf einen wirtschaftsnahen Begriff von Bildung geeinigt haben.“

■ Digitalisierung = Ausstattung?

„Die deutsche Bildungspolitik plagt andere Sorgen. Sie will das Zeitfenster nutzen, um Schulen zu digitalisieren, was für sie unter anderem heißt: die Klassenzimmer mit Smartphones und Tablets auszustatten. Die Geräte sollen die Schüler selbst mitbringen. Die Bildungsgerechtigkeit, sonst ein hohes Ideal der Bildungspolitik, das für kontinuierliche Niveauabsenkung missbraucht wird, muss da einmal zurückstehen. Nun wollen 86 Prozent der Eltern nach einer aktuellen Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Kantar Public ein Handyverbot an Schulen. In Frankfurt war es zudem Konsens, dass die Vorzüge von Computern und Tablets im Unterricht bisher von keiner einzigen Studie belegt werden. Umgekehrt gibt es viele Publikationen, die zu einer skeptischen Einschätzung gelangen.“²

2 Es wäre zu klären und zu differenzieren, ob mit dem Schlagwort „Handyverbot“ die pausenlose Online-Präsenz, stummgeschaltet und unter dem Tisch, gemeint ist oder die ausnahmslose Verbannung des

■ „Digitalpakt“ und Peanuts

„Der Digitalpakt, den Bund und Länder seit Jahren vor sich herschieben, ist dagegen von der Technik her gedacht. Sind die Geräte erst einmal da, wird sich ein Zweck schon finden. Ob dann noch genügend Geld für die dringend benötigten Lehrer vorhanden sein wird, lässt sich bezweifeln. Von den fünf Milliarden Euro Anschubfinanzierung, rechnete Josef Kraus, der ehemalige Präsident des Philologenverbands, vor, würde für die einzelne Schule nur ein fünfstelliger Betrag bleiben. Das würde für Wartung und Erneuerung der Infrastruktur nicht lange reichen.“³

Auf der medientheoretischen und -praktischen Ebene müsste die Debatte – notgedrungen – konkreter werden. Die Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE) befasst sich auf der Jahrestagung (2019) ihrer Kommission „Schulbuchforschung und Didaktik“ zusammen mit dem Georg-Eckert-Institut für Schulbuchforschung mit „Unterrichtsmedien im Kontext des digitalen Wandels“. Auch hier gibt es noch unentschiedene Fragen und Transfers: Im engeren Sinn geht es um Medienpädagogik und Leitbilder einer „richtigen und angemessenen Darstellung“. Im weiteren Sinn geht es um Fragen der „subjektivierenden und sozialen Effekte der Hervorbringung von Wissen, Können und Sollen“. Der digitale Wandel betrifft die „Transformation von Informations- und Kommunikationsprozessen in computertaugliche Codes und Algorithmen“ (aus dem CfP der DGfE).

- Wie wirkt sich der Digitalisierungsimperativ auf die Medien und Wissensformierung aus?
- Welche pädagogischen Bezüge werden neu konstituiert?
- Wie verändert sich die Lehrerrolle?
- Wie entwickelt sich das Verhältnis von analogen zu digitalen Formaten?⁴

Die Gesellschaft für Fachdidaktik (GfD) hat 2018 einen Runden Tisch eingerichtet: „Fachliche Bildung in der digitalen Welt“; der Dachverband aller Fachdidaktiken in Deutschland bezieht sich dabei auf das BMBF-Strategiepapier „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ (2016) und das KMK-Strategiepapier „Bildung

Mediums aus einem Schonraum Schule; Letzteres würde zu einer Lebensferne des Wissens- und Erkenntnisgewinns und der kritischen Reflexion darüber bedeuten. Überhaupt ist der Verweis auf „Studien“ nicht belastbar, wenn diese nicht benannt und ihrerseits reflektiert werden. Vgl. dazu den Disput Hurrelmann (2019) und Zierer (2019).

- 3 Dieses Argument ist eher ein Verweis auf die Praxis, Zuschüsse zu geben und Zuschüsse auf jeden Fall „mitzunehmen“, ohne klare Bedingungen und Zielsetzungen zu formulieren und diese ggf. zu evaluieren. Der Schwarze Peter bleibt dann am Ende der Kette liegen, da, wo sich Lehrkräfte um alles zugleich kümmern muss(t)en.
- 4 Zur Diskussion digitaler „Schulbücher“ und der These „Wie Lehrer sich der Zukunft verweigern“ siehe Armin Himmelrath in Spiegel-online vom 25.2.2019 – <https://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/digitale-schulbuecher-viel-frust-und-ein-bisschen-zuversicht-a-1254906.html>

in der digitalen Welt“ (2016/2017). Beiden Papieren wird attestiert, dass damit die „Bildungspolitik auf die mit der Digitalisierung verbundenen Herausforderungen in reflektierter und verantwortungsvoller Weise reagiert“ habe.

Deutsche Schulen seien im Rückstand bei der Nutzung digitaler Medien und beim Erwerb zentraler digitaler Kompetenzen. Die GFD unterstellt, dass dieser Befund zutrifft, und will sich nun „der fachlichen Dimension des Lehrens und Lernens unter den Bedingungen der Digitalisierung“ widmen.

Der Spezialaspekt dieses Positionspapiers besteht in der Fokussierung auf die Fächer, weil sonst die Begriffe Digitalisierung und digitale Gesellschaft bloße Phrasen bleiben.

1. „Unterricht ist immer Fachunterricht.“ „In einer digitalen Welt müssen sich diese fachlichen Kompetenzen auf digitalen Handlungs- und Anwendungsfeldern bewähren.“ „Digitale Medien als Werkzeug fachlicher Kompetenzentwicklung“
2. „Digitale Kompetenzen fachlich fördern.“ „Ohne Fachlichkeit besitzen digitale Kompetenzen keinen Gegenstand.“
3. Mit dem digitalen Wandel verändern sich fachliche Gegenstände. „Die auf Digitalisierung basierenden neuen Methoden und Möglichkeiten der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung [verändern] mittelbar Inhalte und Methoden des Fachunterrichts und erweitern das Spektrum fachspezifischer digitaler Kompetenzen“
4. Digitale personale Bildung: „Fachspezifische Reflexions- und Kritikfähigkeit über digitale Medien“. „Herausforderungen digitaler Bildung sind mit dem Aufbau von Wissen über technische Möglichkeiten zum Schutz digitaler Identität, Big Data und Künstliche Intelligenz verbunden.“

Leider ist kein Wort davon zu lesen, dass die äußere Realität bekanntlich *ungefächert* ist und lediglich in Teilen zugerichtet wird für schulisches und fachliches Lernen – nun auch noch für die Methodik digitaler Modelle, Algorithmen und Lernprozesse. Es sollte das Schlüsselwort von der *Erkenntnisgewinnung* (in Abgrenzung vom *Wissenserwerb*) verstärkt werden, indem hier Problemstellungen, Interessen und Methoden alternativ vorgestellt und diskutiert werden. Es wird sich dabei rasch zeigen, dass beides der Auswahl oder Konstruktion von Methoden vorausgeht. Wie mit der Statistik und allen anderen Werkzeugen kann man auch digital alles und nichts beweisen. Modellplatonismus ist kein Selbstzweck, jedenfalls nicht unter den restriktiven Bedingungen von Schule, Studentafeln, sog. Lernstandserhebungen und zentralen Prüfungen. Man müsste schon die Prämissen und Problemdefinitionen auch fachlicher Fragestellungen offenlegen und diskutieren. Der NOx-Streit im Rahmen der 2019 aktuellen Diesel-Fahrverbotsdebatte war nur ein Beispiel für „alternative Fakten“, die

auf denselben Rechnern generiert werden können. Neueste Boeing-737-MAX-Jets fallen 2019 – zunächst unerklärlich – vom Himmel; Schüler hacken Millionen von Daten und stellen diese ins Netz; „Prepper“ (Leute, die sich auf den großen digitalen Crash vorbereiten) füllen ihre Keller mit Batterien, Nudeln und Öl. Wehe, wenn dies nicht immer mitgedacht wird: *Don't believe the hype!*

„Digitalisierung realistisch: Digitalisierung wird als das betrachtet, was sie ist: eine Technologie, die man besser oder schlechter einsetzen kann. Die Menschen zur Autonomie verhilft oder sie abhängig macht wie Pawlowsche Hunde. Wir nennen das: *Don't believe the hype.*“ (Welzer 2019, 268)

Wenn die übergroße Mehrheit der Eltern und Lehrer für ein Smartphone-Verbot im Schulunterricht und in der „digitalen Gesellschaft“ ist, wenn es starke Hinweise auf eine „digitale Demenz“ gibt, wird für Schüler und Lehrer der Keim zur Schizophrenie gelegt: *Wir können es, wir sollen es, aber wir dürfen es nicht* – wie ist das angesichts der hochgehängten Kompetenzmodelle zu verstehen? Diese kulturkritische Aporie sollte ergänzend zu den oben zitierten Positionspapieren thematisiert werden, damit daraus eine Herausforderung für eine „realistische Digitalisierung“ werden kann⁵. Versuchen wir es zum Schluss mit Harald Welzer einfach mal in einfacher Sprache: „Digitalisierung realistisch“.

Digitalisierung realistisch

„Technologie an sich ist dumm. Sie wird nur klug oder bleibt dumm, je nachdem, welche Kultur sie wozu einsetzt. Mir fallen ein paar sehr kluge Nutzungen digitaler Technologien ein: wenn die Prothetik gelähmten Menschen Bewegungsfreiheit verschafft, wenn öffentlicher Verkehr organisiert wird, wenn schlechte Arbeit von Robotern erledigt wird. [...] Dies alles aber nur unter der Voraussetzung, dass die Anwendung die Autonomie und Selbststeuerung der Menschen erhöht und nicht reduziert. So betrachtet nämlich kann man so ziemlich alles vergessen, was den Leuten heute unter ‚smart‘ angedreht wird. Es macht sie abhängiger, fremdgesteuerter und ohnmächtiger, als sie es ohne diese Technologie wären. [...] Als Energiefresser der antiquiertesten Sorte passt sie nicht in das 21. Jahrhundert. Wie lächerlich ist jede Behauptung, wie innovativ und disruptiv man sei, wenn neben jedem absurderweise ‚cloud‘ genannten Rechenzentrum Notstromaggregate vor sich hin dieseln, weil digitale Technologie eines definitiv nicht ist: energieautark.“ (Welzer 2019, 271 f.)

Die nachfolgend skizzierten Schwerpunktbeiträge bewegen sich großenteils im Bereich der Suche nach dem Forschungsstand zu Fragen der Wirksamkeit digitaler Medien und Kompetenzentwicklung, meist vor dem kritischen Maßstab „Bildung“. Eher

⁵ Vgl. dazu das neue Buch der US-amerikanischen Kognitions- und Leseforscherin Maryanne Wolf (2018).

selten wagen sie sich bereits an eigene Konstruktionen und Produktion (wie etwa der Ansatz *Spatial Citizenship* für den Geographieunterricht in diesem Band). Das ist aber auch sachgerecht, weil vor einer Flut von neuen Unterrichtsentwürfen oder -medien eine gründliche Aufarbeitung und ein Diskurs zum *state of the art* stehen muss. (Unter anderem gilt es dabei, eine Neuauflage des Sprachlabor-Syndroms der 1970er-Jahre zu vermeiden.)

Die Einführung zu diesem Band hat für den Diskurs oben ein *framing* skizziert. Der **Beitrag von Christian Dorsch und Detlef Kanwischer** beginnt mit der Pointe, dass Digitalität mittlerweile so etwas ist wie Wasser und Luft zum Atmen; man merkt es erst, wenn es einmal fehlt. Es ist nicht ein Medium neben anderen, sondern eine Ubiquität im natürlichen und sozialen Leben. „Angesichts dieser weitreichenden Veränderungen rücken Fragen nach neuen Formen des Verhältnisses zwischen Individuum, Technik und Gesellschaft in den Mittelpunkt des Bildungsinteresses.“ Es geht um die Gestaltung einer Kultur der Digitalität. Wirkungsmechanismus ist der Algorithmus; der gesellschaftliche Prozess und deren Medien sind aufeinander bezogen (Referentialität und Gemeinschaftlichkeit). Bildung muss sich also hierin (neu) orientieren. Ein Rahmen hierfür ist die Konstruktion von Räumen, in denen Prozesse neu codiert werden und gelesen werden wollen und wirkungsmächtig werden (z. B. im öffentlichen Raum Pegida und Gegenbewegung). Bildungsziel ist dann, sich nicht nur in diesem digitalisierten Alltag zu bewegen, sondern diesen struktur- und selbstreflexiv aktiv zu gestalten. In dieser Logik gibt es kein Richtig oder Falsch, sondern gefordert wird ständiges Relativieren auch des eigenen Selbst: *Reflection in and reflection on action* als Bedingung der Möglichkeit autonomen Handelns. Dies ist kein Luxus, sondern Überlebensnotwendigkeit entgegen einer Determination durch eine algorithmisierte Kultur („Dynamiken der Netzwerkmacht“) Allerdings werden Schüler oft eher als *maker* mit technisch-operativen Fertigkeiten und weniger als Kritiker der Kultur der Digitalität verstanden (z. B. KMK und der sog. Digitalpakt).

Ein Versuch, dies in der Konstruktion und Nutzung von Räumen auch in der Schule (für die Gesellschaft) zu realisieren, ist in der Geographiedidaktik der *spatial-citizenship-Ansatz*.

Im **Beitrag von Nicola Brauch und Marcel Mierwald** soll die Lernwirksamkeit von digitalen und analogen Medien (hier in der Domäne des Geschichtsunterrichts) vergleichend überprüft werden. Dabei wird unterstellt, dass die Kompetenzen historischen Denkens und die Lern- und Motivationsförderung wesentlich durch die genutzten Medien beeinflusst werden, und zwar durch die größere Lernförderlichkeit eines Mediums gegenüber einem anderen. Können die Kognition und die Motivation

durch unterschiedliche (oder einheitliche) mediale Präsentation von Inhalten gefördert werden? Diese didaktisch-methodische Grundfrage stellt sich analog wie digital, wobei es nicht nur um die Präsentationen gehen dürfte. Prozessorientierung oder Effektivität lassen sich aber nicht gleichzeitig oder parallel beobachten, ohne methodisch inhärent selbstkritisch zu sein (*media effects debate* der 1990er-Jahre), zumal wenn dies nicht von vornherein als Vergleichsstudie konzipiert ist.

Um die Effekte methodisch kontrolliert einzukreisen, wird beim Studium der Vergleiche unterschieden zwischen Einstellungen, Vorkenntnissen, Interesse und Kognition. Zwar lassen sich die Studien nicht unmittelbar vergleichen, sie offenbaren aber doch medienspezifische Effekte. Damit lässt sich die Aufmerksamkeit in der Empirie schärfen. Im Lernort Schülerlabor sollen die Authentizität der Fragestellungen und ein wissenschaftspropädeutischer Habitus organisiert werden. Im Ergebnis der Schülerlabor-Studie ergaben sich starke Effekte in der historischen Argumentationsfähigkeit und in epistemologische Überzeugungen; vor allem aber ergab sich eine weitere lange Reihe von Fragen, die sich erst aus dem Vergleich heraus zeigten bzw. aktualisiert wurden. Das ist für die Konzeptualisierung künftiger Studien (sei es zu Vergleichszwecken, sei es als Neukonstruktion) ein wertvoller Fundus.

Der **Beitrag von Markus Bernhardt und Sven Neeb** befasst sich mit Lernapplikationen für den Geschichtsunterricht, aber auch mit fächerübergreifenden Produktionen und Legitimationen. Er liefert einen sehr gründlichen Überblick über die bisherigen Konstruktionen, stellt in deren Folge einen erstaunlichen Mangel an normativen Vorschlägen und praktikablen Anwendungen für einen selbstgesteuerten und kompetenzentwickelnden Unterricht (auch im Hochschulbereich) fest. Gleiches gilt für empirische Untersuchungen über das Nutzerverhalten.

Es werden kritisch analysiert und bewertet: die Plattform „segu“ (Uni Köln/AG Christoph Pallaske 2011 bis 2017) und das Lernwerkzeug „biparclurs“ (Bildungspartner NRW/Stefan Schuler). Als zweite Tragfläche eines „Doppeldeckers“ werden darauf aufbauende bzw. sich davon abgrenzende Konzeptionen und Konstruktionen aus dem praktischen Seminarbetrieb der Verfasser vorgestellt.

Die deutsche KMK hat 2017 einen der üblichen anspruchsvollen und flächendeckenden Kataloge auch zum „Lernen in der digitalen Welt“ vorgelegt: Suchen, Verarbeiten, Aufbewahren/Kommunizieren und Kooperieren/Produzieren und Präsentieren, Sicheres Agieren im Netz/Problemlösen und Handeln/Analysieren und Reflektieren. In der Lehre bleibt dies aber weitgehend ungenutzt, v. a. die Bereiche Interaktivität, Kollaborativität, Produktivität. Da darf auch ein Hinweis auf das Sprachlabor-Syndrom der 1970er-Jahre nicht fehlen.

Dringlich ist eine Reaktion auf die sehr niedrigen Nutzerwerte der vorhandenen Plattformen (im einstelligen Bereich) und auf die sehr hohen Bedarfsmeldungen (zwischen 75 und 85 Prozent) im Fortbildungsbereich.

Auch der **Beitrag von Thorsten Hippe** beginnt mit einem Katalog von zentralen Bildungszielen: Emanzipationsfähigkeit zur Hinterfragung gesellschaftlicher Konventionen, Verantwortungsfähigkeit gegenüber eigenen und fremden Perspektiven, Urteilsfähigkeit zur begründeten Beurteilung sozialer Phänomene, Konfliktfähigkeit gegenüber kontroversen Positionen, Kontingenzfähigkeit im Bewusstsein für Alternativen und Kontroversen, Partizipationsfähigkeit zur reflektierten (Nicht-)Teilnahme an gesellschaftlichen Prozessen. In welcher Weise wirkt sich Digitalisierung darauf aus? Dies wird aus ökonomischer, politischer und sozialer Perspektive diskutiert.

Ein ökonomischer Effekt der Digitalisierung besteht in der leichteren Verfügbarmachung, Auswahlmöglichkeiten und geringeren Transaktionskosten. Streitig ist, ob diese Gewinne auch ökologisch Bestand haben oder ob die neue Freiheit sogleich durch Influencer und Profile von Konsumenten wieder enteignet wird; mehr noch: Es werden persönliche Daten gewerblich-werblich ausgebeutet, ohne dass die Nutzer digitaler Infrastrukturen davon wissen oder dem zustimmen.

Aus politischer Perspektive stehen digitale/„soziale“ Medien unter Verdacht der Ausspähung und Beeinflussung (Echokammern und *Fakes*); dazu kommt der vermutete digitale „Enthemmungseffekt“.

Soziale Medien senken Informationskosten und Entfernungswiderstände. Bühnen und private Räume werden scheinbar transparent, jedenfalls potenziell öffentlich, ohne Anspruch auf Regeln im Diskurs und ohne Recht auf Vergessen. Konformismus untergräbt Mündigkeit, Authentizität und Emanzipation. Junge Menschen werden in eine Art Hassliebe und Abhängigkeit getrieben. Soziale Medien sind ein Aufwärmprogramm für ein permanentes Steigerungsspiel, ungeachtet etwa der ökologischen Tragfähigkeit der Erde.

Die Ambivalenzen können aufgedeckt/dekonstruiert/reflektiert werden, insofern können sie Nahrung für die genannten Bildungsziele werden.

Im **Beitrag von Sandra Müller** wird gefragt, inwieweit sich allgemeine/überfachliche digitale Kompetenzen mit fach-/gegenstandsspezifischen Kompetenzen decken. Werden Letztere in den KMK-Katalogen et al. „mitgedacht“ oder erhofft man sich hierbei einen automatischen Transfer?

Der Beitrag sucht nach einer „Symbiose“ von inhaltlich-fachlichem und digitalem Lernen. Für den Geschichtsunterricht werden zwei Wege des fachlichen Umgangs mit Digitalisierung betrachtet: Einbindung des digitalisierten Archivmaterials und die

Chancen und Grenzen von „Erklärvideos“ auf Plattformen wie YouTube. (Digitale Lehr-/Lernmedien werden hier ausgeklammert.)

Natürlich sind „Digitalisierung“ (etwa von Quellen) zu unterscheiden von digitalen Quellen und „digitalen Kompetenzen“ (Technik und Reflexion). Digitalen/digitalisierten Quellen (etwa Faksimiles) wird dabei ein höherer Erkenntniswert zuerkannt als didaktisierten Quellen. Allerdings täuscht man sich hier, wenn der Umgang mit Datenbanken (wie im Archiv) gleichgesetzt wird mit der Arbeit an Suchmaschinen. Man kann es „moderne Heuristik als Teil von Narrationsbildung im digitalen Zeitalter“ nennen. Aber hier liegt natürlich die didaktische Herausforderung, wenn nämlich das Digitalisierte zurückübersetzt werden soll in analoge Sprache im Unterrichtsgespräch, in Materialauswahl, Quellenkritik, Hypothesenbildung, Deutung, Bewertung. Neben dem Inhalt einer Quelle wäre einzubeziehen der Prozess und die Qualität der Digitalisierung als zweite hermeneutische Falle. Die Herausforderung der Mehrperspektivität wird damit verdoppelt. Volltextdurchsuchbarkeit, Angabe von Metadaten und Transkriptionen machen hier die Arbeit leichter.

Eine andere Ebene der Sucharbeit befindet sich bei Google, Wikipedia, YouTube, Blogs und bei den sog. Sozialen Medien. Hier geht es nicht immer um fachliche Inhalte, sondern um gegenwärtige soziale und politische Prozesse, die es zu erkennen gilt. Hier liefert der Beitrag einen *state of the art*.

Fazit: Ein „digitales Gewand“ allein fördert noch keine digitale Kompetenz; Digitalisierung allein fördert noch keinen Lernfortschritt. Aber: Fachlichkeit kann den Umgang mit Digitalität fördern – das wäre fast eine Umkehrung der sonst unterstellten Wirkungsweise, nämlich der Zugang in die Fachlichkeit durch Digitalisierung. Hier gerät dann die Lehrperson wieder in eine zentrale Rolle: Themenfindung, Arbeitsaufträge, Umgang mit „weichen“ Lehr-/Lernzielen.

Literatur

- Baecker, Dirk 2018: 4.0 oder die Lücke, die der Rechner lässt. Merve-Verlag, Leipzig. S. 59, 61, 86.
- Beck, Ulrich 1997: Was ist Globalisierung? Irrtümer des Globalismus – Antworten auf Globalisierung. Frankfurt/M.
- Broszio, Andreas 2018: Digitalisierung oder Digitalität? Rezension zu Stalder 2016 (siehe unten).
In: <https://andreasbroszio.wordpress.com/2018/03/03/digitalisierung-oder-digitalitaet>.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) 2016: Strategiepapier „Fachliche Bildung in der digitalen Welt“. Berlin.
- Denk, Andreas 2019: Die Welt im Netz. Zur Digitalisierung des Lebens, der Stadt und der Häuser.
In: „der architekt“ 1/2019. Berlin.

- Düll, Nicola/Economix 2016: Arbeitsmarkt 2030 – Digitalisierung der Arbeitswelt. Studie im Auftrag des BMAS. Bielefeld.
- Gesellschaft für Fachdidaktik e.V. 2018: Fachliche Bildung in der digitalen Welt. Positionspapier (PP 21) aus dem „RundenTisch“ Januar und Mai 2018 in Hannover. Münster.
- Harari, Yuval Noah 2015: Homo Deus – Eine Geschichte von morgen. München.
- Hurrelmann, Klaus 201: Handys gehören in die Schule! Das Verbot der Smartphones ist falsch. In: Die Zeit 29/2019, S. 58.
- Klingler, Wolfgang 2018: Ist Digitalismus die neue Religion? In: nzz-digital 8.1.2018.
- Kultusminister-Konferenz (KMK) 2016: Strategiepapier „Bildung in der digitalen Welt“. Berlin (Beschluss i. d. F. vom 7.12.2017).
- Leggewie, Claus/Harald Welzer 2009: Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie. Frankfurt/M.
- Mason, Paul 2016: Postkapitalismus. Grundrisse einer kommenden Ökonomie. Berlin.
- Pauen, Michael/ Harald Welzer 2015: Autonomie. Eine Verteidigung. Frankfurt/M.
- Ptak, Ralf 2019: Wie verändert die Digitalisierung Arbeit und Wirtschaft? Eine Bestandsaufnahme. In: Görder, Björn/Zeyher-Quattlander, Julian (Hg.): Daten als Rohstoff. Münster. S. 107–131.
- Rifkin, Jeremy 2014: Die Nullgrenzkostengesellschaft. Das Internet der Dinge, kollaboratives Gemeingut und der Rückzug des Kapitalismus. Frankfurt/M., New York.
- Schirmmayer, Frank 2009: Payback. Warum wir im Informationszeitalter gezwungen sind zu tun, was wir nicht tun wollen, und wie wir die Kontrolle über unser Denken zurückgewinnen. München.
- Schirmmayer, Frank (Hg.) 2015: Technologischer Totalitarismus: Eine Debatte. Berlin.
- Schlegel, Michael 2019: Smart, aber dreckig. In: Die Zeit 27.12.2019 (1/2019), S. 7.
- Spitzer, Manfred 2014: Digitale Demenz – Wie wir uns und unsere Kinder um den Verstand bringen. Stuttgart.
- Spitzer, Manfred 2017: Cyberkrank. Wie das digitalisierte Leben unsere Gesundheit ruiniert. Stuttgart.
- Spitzer, Manfred 2018: Die Smartphone-Epidemie. Gefahren für Gesundheit, Bildung und Gesellschaft. Stuttgart.
- Stalder, Felix 2016: Kultur der Digitalität. Berlin.
- Tarkowski, Patrick 2018: Digitalisierung: Was ist das? Versuch einer Definition. Verfügbar unter <<https://digital-magazin/digitalisierung-definition/>>.
- Thiel, Thomas 2018: Lernen im Chatroom. In: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 10.10.2018.
- Welzer, Harald 2013: Selbst denken. Eine Anleitung zum Widerstand. Frankfurt/M.
- Welzer, Harald 2019: Alles könnte anders sein. Eine Gesellschaftsutopie für freie Menschen. Frankfurt/M.
- Wolf, Maryanne 2018: Schnelles Lesen, langsames Lesen. Warum wir das Bücherlesen nicht verlernen dürfen. München.
- Zierer, Klaus 2019: Nicht ablenken lassen! Handys gehören in die Schule, schrieb der Bildungsforscher Klaus Hurrelmann vergangene Woche. Ihm widerspricht der Augsburger Erziehungswissenschaftler Klaus Zierer. In: Die Zeit 30/2019, S. 58.