

Historisches Erzählen in Digitalien

Eine Einführung

Christina Brüning und Alexandra Krebs

Seit ChatGPT im Winter 2022 in Hörsälen und Klassenzimmern Einzug hielt, sind Lehrende und Lernende in Aufruhr. Prüfungsformate müssen überdacht, Hausaufgaben gar ganz in Frage gestellt werden, dazu kommen rechtliche und ausbildungsbezogene Kompetenzerwerbsfragen. Wie können Lernende noch Schreibkompetenzen erwerben, wenn der Aufsatz von künstlicher Intelligenz (KI) verfasst wurde und noch pointierter: Werden die heute jungen Menschen diese und andere klassische Kompetenzen überhaupt noch benötigen? Das Staunen und in Teilen auch die Euphorie über die in vielen Bereichen immense Arbeitserleichterung, die mit KI einhergehen kann, waren zunächst groß. Im Frühling 2023 dann meldeten sich auch die Entwickler*innen wie OpenAI CEO Sam Altman oder Deepmind-CEO Demis Hassabis selbst zu Wort und unterschrieben eine Petition, die lautete: »Mitigating the risk of extinction from AI should be a global priority alongside other societal-scale risks such as pandemics and nuclear war.«¹ Die folgenden teils leidenschaftlichen bis panikartigen Diskussionen über die durch KI bevorstehende Apokalypse und Vernichtung menschlichen Lebens zeugen von der Aktualität des Themas ebenso wie von der Angst, die Risiken dieser neuen Technik noch nicht abschätzen zu können.²

Unbestritten haben wir es – wieder einmal – mit einer Neuerung zu tun, die sicherlich ebenso wie die Erfindung des Buchdrucks und die des Inter-

1 Center for AI Safety, 2023: Statement on AI Risk. AI experts and public figures express their concern about AI risk., <https://www.safe.ai/work/statement-on-ai-risk#open-letter>, aufgerufen am 03.04.2024.

2 Vgl. hierzu u.a. das Interview von Lindern, Jakob von; Wegner, Jochen, 2023: »Irgendwann werden wir ein Modell erschaffen, das gefährlich ist.« Interview mit Sam Altman, <https://www.zeit.de/digital/2023-05/sam-altmann-openai-ceo-chat-gpt-ki/komplettansicht>, aufgerufen am 04.03.2024.

nets die Art, wie wir leben, arbeiten und kommunizieren, nachhaltig verändern wird. Was aber bedeuten technische Neuerungen wie KI, digitale Lernplattformen, Social Media, Spracherkennungsanwendungen und interaktive Lehr- und Lernformate konkret für das historische Lernen, bzw. noch konkreter für die Kernkompetenz des historischen Erzählens, um das sich alles dreht in unserer Disziplin?³

Dieser Frage spürt der vorliegende Sammelband anhand gegenwärtiger Phänomene und Beispiele nach. Alle Beiträge sind also von der gemeinsamen Forschungsfrage geleitet: **Inwieweit verändert sich historisches Lernen bzw. historisches Erzählen, wenn es ›in Digitalien‹ passiert?**

Wir haben bewusst nicht um Vorstellungen aktueller Projekte oder Plattformen gebeten, um eine Ansammlung von lediglich unverbunden Nebeneinanderstehendem zu vermeiden. In den für diesen Band verfassten konkreten Analysen und theoretischen Auseinandersetzungen haben wir unsere Kolleg*innen⁵ gebeten zu diskutieren, was sich ihres Erachtens ändert, wenn ›Historisches Lernen in Digitalien‹ stattfindet und dies möglichst genau an ihren Beobachtungen nachzuweisen. Durch das Arbeiten an einer übergreifenden Forschungsfrage waren wir in der Lage, in einer gemeinsamen Diskussion, zu der alle Autor*innen nochmals zusammenkamen, eine möglichst vielfältige, verschiedene Aspekte und Antworten, neue Fragen und Perspektiven aufwerfende Zusammenführung zu debattieren. Ein solches

3 Weitere aktuelle Sammelbände der »Digitalforschung« im Feld der Geschichtsdidaktik bzw. Public History sind u.a. Olaf Hartung; Alexandra Krebs; Johannes Meyer-Hamme (Hg.): *Geschichtskulturen im digitalen Wandel?* Frankfurt a.M. 2024 (Forum Historisches Lernen); Christine Gundermann; Barbara Hanke; Martin Schlutow (Hg.): *Digital Public History – Digitales Historisches Lernen. Analytische Zugänge und Lernpotenziale digitaler Geschichte.* Berlin u.a. 2024 (Geschichtsdidaktik diskursiv – Public History und Historisches Denken, Bd. 12). Diese Publikationen sind ebenfalls Momentaufnahmen des voranschreitenden Prozesses immer stärkerer Digitalisierungsbemühungen in der historischen Bildung und ihrer kritischen Reflexion, die teilweise noch wenig empirisch ausgerichtet sind. Unterschiede zum vorliegenden Band sind, dass sich dieser mit der allen Beiträgen übergeordneten Frage der Narrativität und der narrativen Kompetenzen sowie dezidiert mit der verbindenden Frage nach dem ›Anderswert‹ auseinandersetzt.

4 Vgl. zur Definition und Abgrenzung der Begriffe das folgende Glossar.

5 Weder aus den Namen noch aus dem Aussehen von Personen lässt sich eine geschlechtliche Identität ableiten. Einige von uns fühlen sich der queeren Community zugehörig. Daher haben wir uns entschieden, diese Vielfalt innerhalb unseres feministischen Projekts auch im Text sprachlich zu markieren.

Vorgehen, das auf Gemeinschaftlichkeit und Austausch basiert, ist nicht selbstverständlich, weshalb wir uns an dieser Stelle bei allen Mitautor*innen für ihre Offenheit und Diskussionsfreudigkeit in diesem Arbeitsprozess bedanken wollen.

Dieser Sammelband ist somit mehr als eine Bündelung von Texten; er ist auch als eine disziplinenübergreifende Momentaufnahme eines Diskussionsstands, der sich aufgrund technischer Neuerungen und einem sehr aktiven Forschungsfeld stetig weiterentwickelt. Trotzdem sind wir der Ansicht, dass einige der grundlegenden Gedanken, die wir uns zum Zusammenhang zwischen dem digitalen Zeitalter und dem Kernanliegen des narrativen Kompetenzerwerbs gemacht haben, auch in einigen Jahren noch lesenswert sein dürfen.

Bevor wir uns allerdings den einzelnen Beiträgen zuwenden, scheint es zielführend, die diesen Band betitelnden Begrifflichkeiten genauer zu erläutern, sodass die Leser*innen das **Glossar** als einen ersten, wenn auch notwendigerweise unvollständigen Überblick und Einstieg in die Thematik nutzen können.

Wir haben uns bewusst für den griffigen aber wissenschaftlich nicht eindeutigen Begriff ›Digitalien‹ entschieden, da er in Anlehnung an einen Ländernamen, hier sozusagen um unsere ehemalige Kanzlerin zu zitieren das fremde ›Neuland‹, darauf hinweist, dass es sich um eine ganze ›Kultur‹ und einen eigenen Raum handelt und nicht nur Prozesse (Digitalisierung) oder epochal abgrenzbare Zeitspannen (digitales Zeitalter) gemeint sind (vgl. Abbildung 1). Im Folgenden bieten wir einige Arbeitsdefinitionen von Begriffen an, die sich durch den Band ziehen und derzeit »viel diskutiert« werden.⁶

Digitalisierung: Der Begriff Digitalisierung beschreibt die Überführung eines analogen Mediums in ein digitales,⁷ also eine

»Übersetzung analoger Beziehungen und kontinuierlicher Prozesse in Zahlenwerte und diskrete Zustände [...]. Das Digitale erfordert deshalb Systeme, die es ermöglichen, analogen Phänomenen eindeutige Zahlenwerte zu-

6 Grünberger, Nina: Postkolonial post-digital. Forschungsfelder und Anschlussstellen für die Medienpädagogik durch eine postkoloniale Perspektive auf eine Post-Digitalität. In: *MedienPädagogik* (2021), S. 211–229, hier S. 211.

7 Stalder, Felix: Was ist Digitalität? In: Uta Hauck-Thum; Noller, Jörg (Hg.): *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven*. Berlin, Heidelberg 2021, S. 3–7, hier S. 3.

zuweisen und Prozesse in eine Kette gegeneinander abgrenzbarer Schritte zu zerlegen. Die zugrunde liegenden Schemata und Algorithmen sind somit auch Teil des Digitalen, ebenso wie die Software, der Programmiercode, der diese Schemata und Algorithmen in eine maschinell ausführbare Form überführt. Hinzu kommen auf technischer Ebene die Protokolle und Standards, die einerseits das Zusammenwirken von Soft- und Hardware, aber auch den Informationsaustausch in Netzwerken sicherstellen.«⁸

Inhalte werden also in den digitalen Raum eingeführt, um sie dort zugänglich zu machen. In solchen Digitalisierungsprozessen werden folglich neue Strukturen im ›Cyberspace‹ aufgebaut, welche damit auch grundlegend Kommunikations- und Arbeitsweisen verändern.⁹ Damit einher geht ebenfalls die Algorithmisierung von Inhalten sowie die Anpassung an und durch die Benutzer*innen. Somit ist das Digitale »keine isolierbare Entität, sondern in seinen Qualitäten nur in den jeweils aktualisierten Relationen zu verstehen.«¹⁰

Digital turn: Vom Digital turn (dt. digitaler Wandel) sprechen wir für die Zeit der 1990er Jahre, als PCs und das Internet für Nutzer*innen breiter zugänglich wurden. In der Informatik wurde die epochale Gliederung der einzelnen Entwicklungsphasen vor und nach dem digital turn im Gegensatz zur Geschichtswissenschaft sehr viel mehr von der jeweiligen Hardware beziehungsweise des Speichermediums her gedacht und damit auch feingliedriger und zeitlich in kürzeren Phasen epochal sortiert: Zunächst die Phase der einzelnen Großrechner, dann die der PCs, dann kleinere Servicearchitekturen, später kamen die Cloud, das IoT (Internet of Things) und nun KI.¹¹

8 Allert, Heidrun; Assmusen, Michael; Richter, Christoph: Digitalität und Selbst: Einleitung. In: Christoph Richter; Assmusen, Michael; Allert, Heidrun (Hg.): Digitalität und Selbst. Bielefeld 2017, S. 9–23, hier S. 12.

9 Einen umfassenden Überblick über die Entwicklung der Digitalisierung aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive findet sich u.a. bei Hiltmann, Torsten: Vom Medienwandel zum Methodenwandel. Die fortschreitende Digitalisierung und ihre Konsequenzen für die Geschichtswissenschaften in historischer Perspektive. In: Karoline Dominika Döring u.a. (Hg.): Digital History. Konzepte, Methoden und Kritiken Digitaler Geschichtswissenschaft. Berlin 2022 (Studies in Digital History and Hermeneutics, Bd. 6), S. 13–44.

10 Allert, Assmusen, Richter, Digitalität und Selbst, S. 14.

11 Hiltmann betont jedoch, dass wir es bei den aktuellen Entwicklungen nicht mit einem weiteren Turn, »sondern mit einer ganz grundlegenden Veränderung unserer gesamten Kommunikations- und Arbeitsweisen als Historiker:innen, aber auch als Ge-

Digitales Zeitalter: Als Merkmale des digitalen Zeitalters – in Folge des digital turn – gelten u.a. Miniaturisierung und Mobilität, Vernetztheit, Hyper-connectivity, Algorithmisierung, Repräsentativität, Fluidität und Fragilität sowie Instantität und Immersion. Um diese Merkmale allerdings bei Analysen und Deutungen digitaler Quellen berücksichtigen zu können, sind spezifische Kompetenzen nötig. Meist werden diese als »digital media literacy« oder auch »critical data literacy« bzw. »critical digital literacy« bezeichnet¹² und sind in Teilen, aber nicht ausschließlich den fürs Analog enthaltenen De-Konstruktionskompetenzen ähnlich.¹³

Web 2.0: Dieser Begriff, maßgeblich geprägt durch den Wissenschaftler Tim O'Reilly, beschreibt eine »neue Form« des Internets, welche sich um die Jahrtausendwende zunehmend durchsetzte.¹⁴ Anders als es der Begriff vermuten lässt, handelt es sich hier nicht um eine gänzlich neue Version des Internets, sondern vielmehr um den Prozess verschiedener technischer und sozialer Innovationen, die zu der Entstehung des Internets, wie wir es heute kennen, beigetragen haben. Merkmale des »Web 2.0« sind zum Beispiel die erhöhte Partizipation der Benutzer*innen an der Erstellung und Erhaltung der im Internet

seilschaft insgesamt, die weitreichende Konsequenzen hat« Hiltmann, Vom Medienwandel zum Methodenwandel, S. 17.

- 12 Vgl. zu den Anforderungen an die medialen Subjekte heute bspw. Allert, Heidrun; Asmussen, Michael: Bildung als produktive Verwicklung. In: Christoph Richter; Asmussen, Michael; Allert, Heidrun (Hg.): Digitalität und Selbst. Bielefeld 2017, S. 27–68 oder auch Macgilchrist, Felicitas: Die medialen Subjekte des 21. Jahrhunderts: Digitale Kompetenzen und/oder Critical Digital Citizenship. In: Christoph Richter; Asmussen, Michael; Allert, Heidrun (Hg.): Digitalität und Selbst. Bielefeld 2017, S. 145–168, hier S. 153 sowie spezifischer für die Geschichtsdidaktik Bothe, Alina; Brüning, Christina: Der alte Mann auf dem Bildschirm – digitale Zeugnisse Überlebender der Shoah im Geschichtsunterricht. Eine Quellenkritik. In: Wolfgang Buchberger; Kühberger, Christoph; Stuhlberger, Christoph (Hg.): Nutzung digitaler Medien im Geschichtsunterricht. Innsbruck, Wien, Bozen 2015 (Österreichische Beiträge zur Geschichtsdidaktik, Bd. 9), S. 207–227.
- 13 Erste Beispiele finden sich u.a. bei Danker, Uwe; Schwabe, Astrid: Geschichte im Internet. Stuttgart 2017. Neuere Konzepte, wie etwa das sogenannte lateral reading, wurden zudem in den USA von Sam Wineburg und seinem Team entwickelt, vgl. u.a. Wineburg, Sam; Breakstone, Joel; McCrew, Sarah; Smith, Mark D; Ortega, Teresa: Lateral reading on the open Internet: A district-wide field study in high school government classes. In: Journal of Educational Psychology 114 (2022), H. 5, S. 893–909.
- 14 O'Reilly, Tim, 2005: What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-2.0.html?page=1>, aufgerufen am 04.03.2024.

publizierten Inhalte, ein neuer Umgang mit Daten, auch zur kommerziellen Nutzung, sowie sich ständig aktualisierende Inhalte und »Services« anstatt der zuvor genutzten einmalig erworbenen Software-Pakete.¹⁵

Social Media: Unter Social Media (dt. soziale Medien) sind all die Angebote im Internet zu fassen, welche einerseits die Verbreitung von Informationen und den Zugang zu diesen für alle Menschen ermöglichen und andererseits die Pflege und die Knüpfung neuer sozialer Beziehungen ausgehend von diesen Informationen und darüber hinaus fördern. Dabei steht die Förderung des kommunikativen Austausches und der sozialen Interaktion als Ziele an oberster Stelle.¹⁶ Beispiele sind etwa Facebook, Instagram, Snapchat, YouTube oder TikTok. Ihre Funktionen und Reichweiten wandeln sich stetig. Auf der audiovisuellen Plattform Instagram können User*innen nach mehreren Entwicklungsphasen und Neuerungen derzeit u.a. ihre Beiträge durch Hashtags verschlagworten, private Direktnachrichten versenden, Videos und Stories veröffentlichen, auf eine algorithmische Timeline bzw. einen Newsfeed zugreifen, Beiträge speichern, Collections anlegen, Live-Videos und Reels publizieren.¹⁷

Digitalität: Der Begriff »Digitalität« wurde vor allem von Felix Stalder geprägt.¹⁸ Mit ihm wird der Zustand beschrieben, der eintritt, wenn Digitalisierungsprozesse weit vorangeschritten oder abgeschlossen sind,¹⁹ sie also unser Leben und unseren Lebensraum präfigurieren.²⁰ Digitalität ist dabei von Flui-

15 Jers, Cornelia; Gölz, Hanna; Taddicken, Monika: Forschungsgegenstand Web 2.0. In: Michael Schenk; Jers, Cornelia; Gölz, Hanna (Hg.): Die Nutzung des Web 2.0 in Deutschland. Verbreitung, Determinanten und Auswirkungen. Baden-Baden 2013, S. 17–30, hier S. 19f.

16 Taddicken, Monika; Schmidt, Jan-Hinrik: Entwicklung und Verbreitung sozialer Medien. In: Jan-Hinrik Schmidt; Taddicken, Monika (Hg.): Handbuch Soziale Medien. Wiesbaden 2022, S. 3–17, hier S. 4–8.

17 Vgl. Berg, Mia; Kuchler, Christian: Geschichte auf Instagram. Das Beispiel @ichbinsophiescholl. In: Mia Berg; Kuchler, Christian (Hg.): @ichbinsophiescholl. Darstellung und Diskussion von Geschichte in Social Media. Göttingen 2023 (Historische Bildung und Public History, Band 1), S. 9–18, hier S. 13f.

18 Aus geschichtsdidaktischer Perspektive wird dieser z.B. von Olaf Hartung diskutiert: Hartung, Olaf: Historisches Lernen in einer »(Geschichts-)Kultur der Digitalität? In: Olaf Hartung; Krebs, Alexandra; Meyer-Hamme, Johannes (Hg.): Geschichtskulturen im digitalen Wandel? Frankfurt a.M. 2024 (Forum Historisches Lernen), S. 131–146.

19 Stalder, Was ist Digitalität?, S. 4.

20 Grünberger, Postkolonial post-digital, S. 215.

dität und Flexibilität geprägt,²¹ sodass »alte kulturelle Formen, Institutionen und Gewissheiten erodieren«, »sich neue herausbilden, deren Konturen schon recht deutlich zu erkennen sind, nicht mehr nur in Nischen, sondern in der Mitte der Gesellschaft.«²² Dieser Zustand sei vor allem durch »Referenzialität, also die Nutzung bestehenden kulturellen Materials für die eigene Produktion« geprägt, ebenso durch »Gemeinschaftlichkeit«, also »gemeinschaftliche Formationen«, sowie »Algorithmizität«, d.h. »automatisierte Entscheidungsverfahren, die den Informationsüberfluss reduzieren und formen.«²³

Digital Past: Als erster Historiker, der sich dem Themenkomplex in der Geschichtswissenschaft gewidmet hat, gilt Peter Haber mit seinem Werk »Digital Past. Geschichtswissenschaften im digitalen Zeitalter«, das bereits 2011 erschien.²⁴ Unter dem Schlagwort ›Digital Past‹ beschäftigte er sich mit der Frage, wie sich Geschichtsschreibung und Geschichte im digitalen Wandel verändert. Von grundlegenden Fragen nach den Anfängen der Digitalisierung in der Geschichtswissenschaft bis hin zu Einblicken in die Möglichkeiten, die die Digitalisierung für Historiker*innen bietet, werden hier die Entwicklung der Geschichtswissenschaft beleuchtet und die Veränderungen, die diese Entwicklungen mit sich bringen, reflektiert. Einen Überblick hierüber bietet z.B. auch die Publikation von Jason Steinhauer, »History Disrupted. How social media and the world wide web have changed the past.«²⁵ Darin wird beginnend mit dem Paradigmenwechsel durch das Web 2.0 in den 2000er Jahren²⁶ vor allem eine Erzählung der Entmachtung von Eliten sowie der Demokratisierung von Geschichte, über ihre Kommerzialisierung, Social Media-Formate als auch

21 Stalder, Was ist Digitalität?, S. 4.

22 Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. Berlin 2016, S. 9.

23 Ebd., S. 13.

24 Haber, Peter: Digital Past. Geschichtswissenschaft im digitalen Zeitalter. München 2011.

25 Steinhauer, Jason: History, Disrupted. How social media and the world wide web have changed the past. Cham 2022.

26 Vgl. z.B. das Open Science-Projekt Wikipedia.

KI-generierte historische Erzählungen entworfen.²⁷ Grundsätzlich gilt es dabei aus der Perspektive von Historiker*innen zu beachten, dass »es sich bei den aktuellen Entwicklungen jedoch nicht um etwas Neues, sondern nur um eine weitere Etappe in einem längeren Prozess handelt, den wir auf Grundlage dieses Wissens aktiv mitgestalten können.«²⁸

Postdigitalität: Der Begriff Postdigitalität entspringt dem Bereich der Philosophie der Technologie und ist eine Form der Kritik an der Beziehung zwischen Mensch und Technologie, die weit verbreitete Grundannahmen über diese näher beleuchtet. Die Beziehungen von Mensch zu Technologie werden in Frage gestellt und die Verflechtung von Technologie mit den Bereichen des Sozialen, der Politik und der Ökonomie hervorgehoben.²⁹ Somit verweist der Begriff kritisch darauf, »dass sich die Digitalität mit ihren Eigenschaften in unterschiedlichste Lebenskontexte, Praktiken, Institutionen und Artefakte eingeschrieben hat und zwar in der Form, dass die Digitalität als solches nicht mehr zwingend wahrgenommen wird.«³⁰ Sie ist »alternativlos«, dabei aber nicht zwangsläufig »Fortschritt und Zukunft.«³¹

Digital natives: Dieser Begriff, der die in ›Digitalien‹ geborenen jüngeren Menschen bezeichnet, ist oft irreführend, da er wenig Aussagekraft über tatsächliche digitale Kompetenzen trägt. Die meisten Schüler*innen bspw. sind keine Prosumers. D.h. sie sind oft nicht produzierend unterwegs und konsumieren dagegen unkritisch.³² Eine erhöhte Kompetenz im Verständnis digitaler Medien ist meist trotz der dauernden Nutzung derselben nicht vorhanden. Dabei

27 Kritisch einzuschätzen ist jedoch Steinhauers naiver Geschichtsbegriff. Denn entgegen des etablierten narrativ-konstruktivistischen Verständnisses fordert Steinhauer: »Die Vergangenheit muss aus sich selbst heraus verstanden und nicht aus der Perspektive der Gegenwart heraus für Rezipient*innen entworfen werden.« (Van Norden, Jörg: Rezension von: Jason Steinhauer: History, Disrupted. How social media and the world wide web have changed the past. In: sehepunkte 22 (2022), H. 11.

28 Hiltmann, Vom Medienwandel zum Methodenwandel, S. 40.

29 Knox, Jeremy: What Does the ›Postdigital‹ Mean for Education? Three Critical Perspectives on the Digital, with Implications for Educational Research and Practice. In: Post-digit Sci Educ 1 (2019), H. 2, S. 357–370.

30 Grünberger, Postkolonial post-digital, S. 217.

31 Cramer, Florian: What Is ›Post-Digital‹? In: APRJA 3 (2014), H. 1, S. 11–24, hier S. 18.

32 Schmeinck, Daniela: Digital Native und Prosumer. Medienkompetenz in der Grundschule. In: Grundschule 45 (2013), S. 6–7.

ist interessant, dass Schulen bis zur Covid-Pandemie der letzte komplett analoge Weltbereich der Jugendlichen waren und somit in scharfem Kontrast zur eigene Lebenswirklichkeit standen.

Künstliche Intelligenz (KI): Künstliche Intelligenz ist keine gänzlich neue Erfahrung. Allerdings wurde und wird auch heute noch – je nach Perspektive und Disziplin – der Begriff teils unterschiedlich definiert: Grundsätzlich kann KI als ein Verfahren charakterisiert werden, in welchem Computern das ›Denken‹ beigebracht wird. KI lässt sich folglich als Versuch definieren, »normalerweise von Menschen erledigte geistige Aufgaben automatisiert zu lösen.«³³ Vor allem in den 1980er und 1990er Jahren wurde KI teils im Hinblick auf intelligentes Verhalten, das beim Menschen beobachtet wird, beschrieben: KI ist der Teil der Informatik, der sich mit dem Entwurf von intelligenten Computersystemen beschäftigt, die Eigenschaften aufweisen, die wir mit intelligentem menschlichen Verhalten assoziieren – Sprache verstehen, lernen, schlussfolgern, Probleme lösen und so weiter.³⁴ Der Begriff KI wird oftmals kritisiert, da er menschliches Bewusstsein und Verständnis der Programme suggeriert, welche diese jedoch nicht besitzen.

Derzeit werden KI-Systeme so beschrieben, dass sie vor allem darauf abzielen, bestimmte Ziele in einer vorgegebenen Umwelt zu erreichen. Oder anders ausgedrückt: »Wir definieren KI als die Beschäftigung mit Agenten, die ihre Umgebung wahrnehmen und folglich Handlungen ausführen [...] Im Idealfall wählt der Agent die bestmögliche Handlung in einer Situation.«³⁵ Aktuell werden vor allem KI-betriebene Sprachmodelle und weitere Anwendungen entwickelt, um automatisiert digitale Produkte (Texte, Bilder, Analysen usw.) zu generieren.³⁶

Digitalien: Digitalien ist für uns der Zustand, in dem digitale Technologien omnipräsent das Leben der Menschen durchdringen, teilweise auch ohne dass wir die Grenzen zwischen dem Hier und Jetzt und dem digitalen Raum bzw.

33 Chollet, François: Deep Learning mit Python und Keras. Das Praxis-Handbuch vom Entwickler der Keras-Bibliothek. Frechen 2018, S. 22.

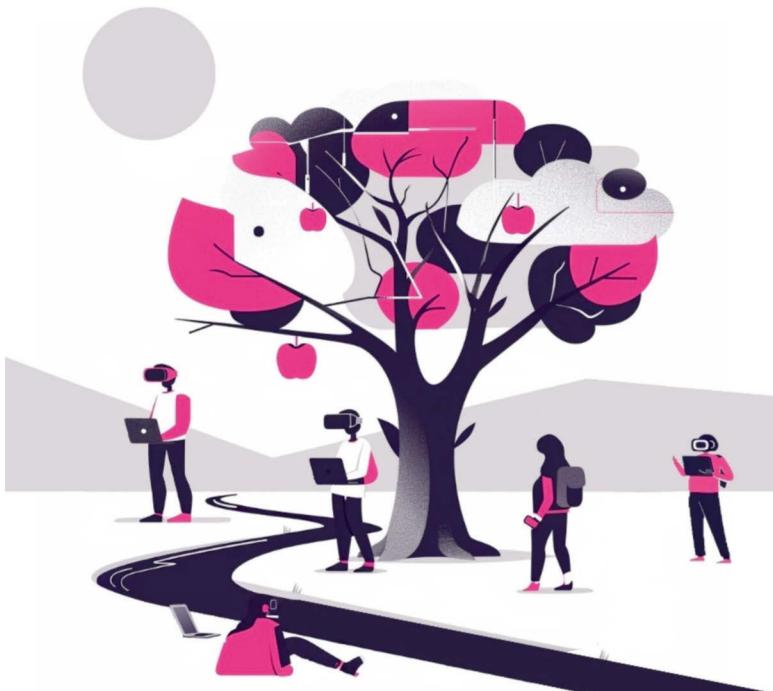
34 Barr, Afrom; Feigenbaum, Edward: The Handbook of Artificial Intelligence. Los Altos 1981, S. 3.

35 Russel, Stuart J.; Norvig, Peter: Artificial Intelligence. A Modern Approach. 3. Auflage. Pearson 2010, S. 3–4..

36 Siehe hierzu u.a. den Beitrag in diesem Band von Alexandra Krebs.

dem authentischen Interagieren und der Interaktion zwischen Mensch und Maschine noch wahrnehmen oder beachten. Auf diese Weise haben wir auch versucht, »Digitalien« in der Abbildung auf dem Cover dieses Bandes zu entwerfen (vgl. Abbildung 1).³⁷

Abbildung 1: »Digitalien« (erstellt mit Midjourney)



Wir haben diesen Begriff aufgrund seines integrativen und übergreifenden Charakters gewählt. Als eine Art »umbrella term« passt er unseres Erachtens gut zu den vielfältigen Beiträgen und Perspektiven dieses Bandes.

37 Die Darstellung wurde mithilfe des Programms Midjourney KI-generiert. Thorsten Neischwander hat uns dabei mit den Prompts unterstützt und Paul Scheidt hat geholfen, die zu »wilden« Auswüchse der KI wieder auszubessern.

Historisches Lernen: Historisches Lernen wird oftmals breit verstanden und sehr unterschiedlich definiert.³⁸ Wir beziehen uns jedoch vor allem auf die Entwicklung von Kompetenzen historischen Denkens im Zusammenhang eines konstruktivistisch-narrativistischen Geschichtsverständnisses. Das heißt, historisches Lernen entspringt – meist aufgrund von Kontingenzerfahrungen in der eigenen Lebenswelt – dem Bedürfnis, sich in Gegenwart und Zukunft zu orientieren. Das historische Lernen selbst ist ein komplexer Vorgang, der sich in vielerlei Hinsicht einer empirischen Erforschung entzieht.³⁹ Die historischen Imaginationen und Verknüpfungen, die die Lernenden herausbilden, wenn sie einen oder mehrere verschiedene Punkte in der Vergangenheit mit der bzw. ihrer Gegenwart verbinden, müssen eine sprachliche oder andere äußere Kommunikationsform finden, damit sie analysier- und deutbar sind. Diese historischen Erzählungen werden Narrationen genannt.

Historisches Erzählen: Ebenso wie auch das Konzept des historischen Lernens ist der Begriff ‚historisches Erzählen‘ nicht einheitlich definiert.⁴⁰ Daher sorgt er oftmals »für Verwirrung«⁴¹, aufgrund seiner semantischen Polyvalenz sowie systematischen Ambivalenz im unterschiedlichen Gebrauch der Alltagssprache, Literatur- und Sprachwissenschaft und Geschichtswissenschaft. In diesem Band beziehen wir uns jedoch allein auf den Begriff historischen Erzählns als Grundform historischen Denkens.⁴² Narrationen, also Erzählungen über vergangene Wirklichkeiten, unterscheiden sich von Erzählungen bspw.

38 Vgl. u.a. Meyer-Hamme, Johannes: Was heißt »historisches Lernen«? Eine Begriffsbestimmung im Spannungsfeld gesellschaftlicher Anforderungen, subjektiver Bedeutungszuschreibungen und Kompetenzen historischen Denkens. In: Thomas Sandkühler u.a. (Hg.): Geschichtsunterricht im 21. Jahrhundert. Eine geschichtsdidaktische Standortbestimmung. Göttingen 2018 (Beihete zur Zeitschrift für Geschichtsdidaktik, Bd. 17), S. 75–92 sowie Krebs, Alexandra: Geschichten im digitalen Raum. Historisches Lernen in der »App in die Geschichte«. Berlin 2024 (Medien der Geschichte, Bd. 7), S. 5–7.

39 Brüning, Christina; Grewe, Bernd-Stefan: Historisches Lernen als eigen-sinnige Aneignung vergangener Wirklichkeiten. In: Martin Harant; Thomas, Philipp; Küchler, Uwe (Hg.): Theorien! Horizonte für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Tübingen 2020 (Schriftenreihe der TüSE (Tübingen School of Education, Bd. 1), S. 309–321.

40 Krebs, Geschichten im digitalen Raum, S. 28–40.

41 Pandel, Hans-Jürgen: Historisches Erzählen. Narrativität im Geschichtsunterricht. 2. Aufl. Schwalbach/Ts. 2015 (Methoden Historischen Lernens), S. 7.

42 Vgl. zu den Theorien historischer Erzählungen wie Konstruktcharakter und Trifigkeit auch die Beiträge von Pöppelwiede und Stolp in diesem Band.

im Deutschunterricht, da sie durch ihre Quellenrückgebundenheit intersubjektiv überprüfbar sind. Das Fach Geschichte in der Schule sowie die Disziplin der Geschichtsdidaktik unterscheiden sich also durch das Kompetenzziel der narrativen Kompetenz von den Sprachen aber auch von den Sozialwissenschaften bei natürlich gleichzeitiger großer Schnittmenge in den Themen, Methoden und Medien.⁴³

Aus diesen Definitionen ergeben sich für die Geschichtsdidaktik verschiedene Forschungsfragen, von denen wir für diesen Band die Frage nach Zustand und Veränderungen historischen Erzählens in Digitalien fokussieren. Weitere Fragen, die wir und unsere Kolleg*innen, die an diesem Band beteiligt waren, in Seminaren und Forschungstätigkeiten verhandeln, lauten:

Was konkret ist der domänenspezifische ›Anderswert‹, nach Lisa Rosa, für historisches Denken?⁴⁴; Ist der digital turn für die Geschichtsdidaktik wirklich so relevant, dass wir als Historiker*innen neues Werkzeug benötigen oder reichen unsere bisherigen analytischen Kategorien?; Können wir weiter nach den Prämissen der Buchkultur das digitale Zeitalter erforschen? Oder anders formuliert: Reicht analoge Forschung für den digitalen Raum aus? Wir behaupten: Nein, denn wir brauchen technisches Verständnis, um die richtigen Fragen zu stellen und unsere Untersuchungsgegenstände präzise erfassen zu können. Eine Medienkompetenz für die Geschichtskultur Digitaliens unterscheidet sich, da wissenschaftliches Verständnis aus vielen weiteren (Hilfs-)wissenschaften wie, um nur ein Beispiel zu nennen, der Computerlinguistik nötig ist. An vielen Universitäten werden daher in den Masterstudiengängen zahlreiche Seminare in Kooperation mit den Digital Humanities auch für Geschichtswissenschaftler*innen und -didaktiker*innen angeboten.

Vielleicht aber, und auch dies wird in einigen der in diesem Band versammelten Aufsätze diskutiert, sind die neuen Skills auch nur Unterskills von bereits beschriebenen und bekannten historischen Kompetenzen. Vielleicht benötigen wir lediglich ergänzte De-Konstruktionskompetenzen, welche die

43 Ein Überblick der verschiedenen geschichtsdidaktischen Kompetenzmodelle sowie ihrer Bezüge zur ›narrativen Kompetenz‹ findet sich u.a. bei Körber, Andreas: Kompetenzmodelle in der Geschichtsdidaktik. In: Georg Weißeno; Ziegler, Béatrice (Hg.): Handbuch Geschichts- und Politikdidaktik. Wiesbaden 2022, S. 1–14.

44 Rosa, Lisa: Medienbegriff, Lernbegriff und Geschichtslernen im digitalen Zeitalter. In: Christoph Pallaske (Hg.): Medien machen Geschichte. Neue Anforderungen an den geschichtsdidaktischen Medienbegriff im digitalen Wandel. Berlin 2015 (Geschichtsdidaktische Studien, Bd. 2), S. 53–66.

Merkmale Digitaliens reflektieren. Dieser Band diskutiert also anhand anschaulicher Beispiele, wie narrative Kompetenz für die Geschichtskultur und das Historische Lernen Digitaliens aussehen könnte. Dabei hat das hoch interdisziplinäre Team von Autor*innen das breite Spektrum von wissenschaftssoziologischen Fragestellungen und medientheoretischen Überlegungen, über Herausforderungen für Archiv- und Geschichtswissenschaften bis hin zu neuen Quellen- und Darstellungsformen und ihre Nutzungsmöglichkeiten in Vermittlungssettings einbezogen. Diese Texte haben wir in vier Bereiche gegliedert. Im ersten geht es um **historisches Forschen mit digitalen bzw. digitalisierten Quellen und Darstellungen**. Im zweiten werden **Trifftigkeiten historischer Erzählungen in Social Media** erörtert. Im dritten finden sich **empirische Beobachtungen über historisches Lernen in Digitalien**. Der vierte untersucht **geschichtskulturelle Deutungsaushandlungen in Digitalien**.

Verena Lucia Nägel liefert in ihrem Beitrag **Interviews mit Überlebenden des Holocaust. Erinnerungskulturelle Zeugnisse – Medien der historisch-politischen Bildung – digitale Forschungsdaten** einen Überblick über wesentliche technologische Entwicklungen im Bereich der Digitalen Oral History. Im Zentrum steht dabei die diskursive Auseinandersetzung mit den Chancen und Herausforderungen, welche die technologischen Entwicklungen für Interviews mit Überlebenden der NS-Verfolgung mit sich bringen, und wie sich die Formate des narrativen Lernens mit Interviews wandeln.

Im Beitrag **Vom Archivgut zu erzählbaren Untersuchungsgegenständen. Digitale Workflows als Grundlagen für historische Narrationen** skizziert und diskutiert Laura Maria Niewöhner aus geschichtswissenschaftlicher sowie Digital History-Perspektive den Forschungs- und Entstehungsprozess historischer Narrationen. Dabei stehen u.a. die Digitalisierung und Aufbereitung historischer Archiv- und Quellenbestände, digitale Forschungsmethoden sowie Anwendungen, z.B. computergestützte Textanalysen, am Beispiel dreier ausgewählter Forschungsprojekte im Fokus. Niewöhner bietet damit spannende Einblicke in das eigentliche ›Doing Digital History‹, welches im Sinne einer digitalen Hermeneutik, den Blick hinter die Kulissen historischer Forschung und den daraus entstehenden historischen Erzählungen richtet.

Die folgenden Beiträge arbeiten an Social Media Beispielen, die in der Geschichtsdidaktik und Public History auf großes Interesse stießen. Der Beitrag von Johanna Pöppelwiehe widmet sich der breit rezipierten öffentlich-rechtlichen Instagram-Narration @ichbinsophiescholl und erforscht die Bedeutung empirischer Trifftigkeit bei der Konstruktion historischer Erzählungen in sozialen Medien. Der Instagram-Account im Namen der

berühmten Widerstandskämpferin hatte übrigens vor allem Erfolg bei der Ü-30 Gruppe; die meisten Schüler*innen kannten es kaum, wie wir dank der empirischen Befragung durch Christian Kuchler wissen.⁴⁵ Digitale Medien oder neue Anwendungen, v.a. solche, die mit der Absicht entwickelt wurden, Lerngelegenheiten zu bieten, sind also nicht automatisch lebensweltlicher oder ›näher an den Lernenden dran‹. Johanna Pöppelwiehe geht in ihrem Beitrag **@ichbinsophiescholl. Vom Umgang mit empirischer Trifigkeit bei der Konstruktion historischer Narrationen in den sozialen Medien** aber einem anderen Aspekt nach, nämlich der Frage nach Transparenz der Fiktionalität der Narration und dem Umgang mit Quellenangaben. Zur Analyse dieser beiden Aspekte wurden Äußerungen der Projektverantwortlichen ebenso wie Captions ausgewählter Posts des @ichbinsophiescholl-Profils und Kommentare des betreuenden Social Media-Teams ausgewertet. Die Auswertung zeigte, dass die Produzent*innen des Formats seiner empirischen Trifigkeit aufgrund der gewählten Erzählperspektive und -weise nicht nur eine geringe Bedeutung beimaßen, sondern dieser sogar eine potenziell abschreckende Wirkung auf das, vornehmlich jugendliche, Zielpublikum zuschrieben. Dass dieses Vorgehen bei den Konsument*innen der Erzählung zum Teil auf Verwirrung, aber auch auf Kritik stieß, macht deutlich, dass die Konventionen für die Konstruktion historischer Narrationen in den sozialen Medien bisher nicht ausgehandelt sind.

In Reaktion auf @ichbinsophiescholl entstand der Account @nichtsophiescholl, der im Fokus des Beitrags von **Sabrina Stolp** steht. In ihrem Beitrag **Situatives Erzählen in Digitalien – Eine Analyse am Beispiel des Instagram-Accounts @nichtsophiescholl** geht die Autorin der Frage nach, ob mit der Nutzung digitaler Medien eine neue Form des historischen Erzählens einhergeht. Grundlage der leitenden Fragestellung ist die von Krameritsch formulierte These, dass den nach Rüsen definierten vier Typen historischen Erzählens eine fünfte Form, das situative Erzählen, hinzuzufügen ist. Für die Analyse nutzt Stolp die Merkmale historischen Erzählens über die linguistische Forschung beziehungsweise der Internetlinguistik. Diese definieren als

45 Kuchler, Christian: Alle sprechen von @ichbinsophiescholl – nur Schülerinnen und Schüler nicht. In: Mia Berg; Kuchler, Christian (Hg.): **@ichbinsophiescholl. Darstellung und Diskussion von Geschichte in Social Media**. Göttingen 2023 (Historische Bildung und Public History, Band 1), S. 165–174, hier S. 171. Die Texte in diesem Band wurden vor der Veröffentlichung des Bandes von Kuchler und Berg fertiggestellt, sodass hierauf nicht mehr detailliert Bezug genommen werden konnte.

Merkmale internetbasierter Texte die Multimodalität, die Dialogizität, Fluidity und Hypertextualität, welche als Grundlage für die Analyse des Accounts @nichtsophiescholl dienen, um zu überprüfen, inwiefern digitale Medien historisches Erzählen beeinflussen.

Der Beitrag **Gatekeeper zum »Markt der Erinnerung«? Wie Algorithmen historisches Erzählen auf TikTok und YouTube konfigurieren** plädiert für eine Perspektivenerweiterung im Umgang mit digital erzählter Geschichte. Während die Konstruiertheit von Geschichte(n) – sowohl analog als auch digital – als Konsens gelten darf, stellen Algorithmen eine originär digitale und gleichzeitig bis dato kaum berücksichtigte Kategorie der Auseinandersetzung mit Geschichte in Social Media dar. **Anja Neubert** skizziert algorithmische Logiken anhand von Videos zum Hashtag #Geschichte auf YouTube und TikTok. Sowohl der quantitative Vergleich reichweitenstarker Videos als auch eine qualitative Fallstudie zeigen, wie Algorithmen die Reichweite von Akteur*innen und Inhalten sowie die Gestaltung von Videos und Diskursmustern zu Geschichte beeinflussen. Damit geht das Ziel einher, schnelllebige Format-orientierung auf Oberflächenebene um stärker grundlegende Überlegungen zur Tiefenstruktur des Digitalen zu ergänzen. Außerdem zeigt der Beitrag die Anschlussfähigkeit der Analysekategorie Algorithmus auf, indem er sie auf das Themenfeld Geschichtsbewusstsein in einer pluralen Gesellschaft bezieht: Denn Algorithmen beeinflussen, für wen die prinzipiell allen offen stehende Handlungsfähigkeit des Postens, Teilens und Kommentierens von Geschichte zur tatsächlichen Handlungsmacht im Sinne historischer Agency wird.

Wie die Nutzer*innen mit diesen digitalen Narrationen umgehen, thematisieren die beiden Beiträge über empirische Beobachtungen historischen Lernens mit Schüler*innen in Digitalien von Alexandra Krebs und Christina Brüning sowie Sanna Stegmaier. **Alexandra Krebs** diskutiert in ihrem Beitrag »Dann weiß man natürlich nicht immer, ob es stimmt, aber ich vertraue dem.« **Reflexionen über und Umgangsweisen mit KI-generierten historischen Erzählungen in Digitalien**, inwieweit die Entwicklung immer größerer und komplexerer Sprachmodelle historische Erzählungen im digitalen Raum verändert und welche Ableitungen hieraus aus geschichtsdidaktischer Perspektive für das historische Lernen gezogen werden können. Sie liefert zunächst einen Überblick über die Merkmale, Funktionsweisen und Mechanismen der Sprachmodelle und ordnet diese in ihrer historischen Entwicklung ein, sodass aktuelle Trends und Zukunftsvisionen kritisch reflektiert werden können. Zentral ist, dass selbst die neuesten Modelle kein Sprachverständnis besitzen, sie also nur »stochastische Papageien« sind, selbst wenn sie schein-

bar in Tests immer besser abschneiden. Problematisch ist zudem, dass die in den Trainingsdaten enthaltenen Verzerrungen und Diskriminierungen durch Sprachmodelle sogar noch verstärkt werden und durch einschränkende Maßnahmen (alignment-) nachträglich kaum zu beheben sind. Diese können daher sowohl auf der empirischen, normativen als auch narrativen Ebene historische Erzählungen im digitalen Raum prägen und für Kinder und Jugendliche überwältigend sein, da sie ›Objektivität‹ und ›Allumfassenheit‹ suggerieren. Solche Herausforderungen werden anhand von Ausschnitten eines Fallbeispiels der empirischen Studie »De-Constructing History in Digital Space« diskutiert. Hierbei stehen Umgangsweisen und Reflexionen von Jugendlichen in der Schweiz mit KI-generierten historischen Erzählungen im Fokus.

Christina Brüning und Sanna Stegmaier präsentieren in ihrem Beitrag »Jetzt würde ich sie am liebsten in echt treffen.« **Anita Lasker-Wallfischs interaktives Zeitzeugnis im Unterricht – Ergebnisse der ersten Begleitstudie zum didaktischen Einsatz von Dimensions in Testimony der USC Shoah Foundation an deutschen Schulen** die Befunde der empirischen, geschichtsdidaktischen Studie des Betatestings der ersten deutschsprachigen interaktiven Biographie des USC Shoah Foundation Projekts »Dimensions in Testimony«. Die sogenannten Interactive Biographies, also auf Fragen der Nutzer*innen technisch reagierende Systeme mit voraufgezeichneten Antworten, sind aktuell hoch in der Gunst der Förderinstitutionen. In ihrem Text stellen die Autorinnen theoretische, medien- und kulturwissenschaftliche Überlegungen zur Bedeutung des Zeitalters der Hyperkonnektivität für die Aufbereitung, Inszenierung und Rezeption von Überlebendenzeugnissen auf.

Im weiteren Teil des Sammelbandes stehen zudem geschichtskulturelle Deutungsaushandlungen in Digitalien in der Diskussion. **Sophie Kühnlenz und Anna Valeska Strugalla** untersuchen in ihrem Beitrag **Vernetzte Objekte. Geschichtskulturelles Lernen im digitalen Raum** anhand dreier exemplarischer digitaler Ausstellungsformate, wie historisches Erzählen mit Objekten in Digitalien Objektgeschichte(n) mit individuellen Perspektiven verknüpft werden kann und welche neuen Herausforderungen damit einhergehen. Mit dem digitalen Angebot des Historischen Museums Frankfurt, der Präsentation von Objekten des Deutschen Historischen Museums auf der Plattform Google Arts & Culture und dem Projekt Lichtenhagen im Gedächtnis analysieren die Autorinnen drei Webanwendungen, die auf unterschiedliche Art und Weise bestehende Sammlungen vernetzen, digital zugänglich machen und verschiedene Grade von Beteiligung bieten. Der Anderswert dieser di-

gitalen Formate liegt dabei in der Auseinandersetzung mit ihrer Rezeption, Rolle und Bedeutung als Teil verschiedener Netzwerke. Historisches Lernen findet, so argumentieren Kühnlenz und Strugalla hier als Reflexion (digitaler) Geschichtskultur und den Möglichkeiten und Grenzen digitaler Teilhabe statt.

In ihrem Beitrag (**Neue?**) **Rechte Erzählungen im Netz. Eine Analyse gemeinsamer Verfertigung geschichtsrevisionistischer Deutungsmustern im digitalen Raum** untersucht **Sarah Huber**, ob und, wenn ja, welche Besonderheiten in den historischen Erzählungen von Akteur*innen der sogenannten ›Neuen‹ Rechten im digitalen Raum festzustellen sind. Als Untersuchungsgegenstand wird exemplarisch die Auseinandersetzung von Redakteur*innen des Blogs *Sezession im Netz* und Kommentierenden eines Artikels inklusive Videogespräch über den Sankt Annaberg in den Blick genommen. Der Vergleich mit den Narrationen in Printerzeugnissen des Milieus kann aufzeigen, welche Relevanz online Medien für die ›Neue‹ Rechte haben und welche Konsequenzen für das historische Lernen daraus zu ziehen sind.

Zu guter Letzt darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Initiative zu diesem Band weit zurückreicht. Unsere Überlegungen entstanden bereits vor und während der Corona-Pandemie ursprünglich aus dem Wunsch, die Forschungsaktivitäten von weiblich gelesenen Wissenschaftler*innen unterhalb der professoralen Ebene⁴⁶ sichtbar zu machen. Viel zu viele sehr gute Wissenschaftlerinnen werden im Forschungsgebiet der Digitalisierung, die ebenso wie die Geschichtswissenschaft und ihre Didaktik immer noch eine männerdominierte Disziplin ist, nicht wahrgenommen. Die Expertisenzuschreibung im Forschungsfeld ist stark gegendert und verläuft in hierarchischen Strukturen. Diesem Matilda-Effekt im Bereich digitaler Geschichtsdidaktik und -wissenschaft soll der vorliegende Band entgegenwirken.⁴⁷ Von daher freuen wir uns umso mehr, dass dieser Band einerseits so viele interessante, interdisziplinäre und methodisch variantenreiche Beiträge versammeln kann, sowie andererseits, dass wir während seiner langen Entstehungszeit den

⁴⁶ Den Begriff des Nachwuchses, den wir als teilweise abwertend und der Logik des patriarchalen Doktorvätersystems entstammend empfinden, nutzen wir bewusst nicht.

⁴⁷ Sehr gute historische Beispiele zu diesem Phänomen finden sich im aktuellen Buch von Schöler, Leonie: Beklauten Frauen. Denkerinnen, Forscherinnen, Pionierinnen: Die unsichtbaren Heldinnen der Geschichte. 2. Auflage. München 2024 sowie in diversen TikToks von derselben Autorin (@heyleonie). Siehe hierzu auch den Beitrag von Anja Neubert in diesem Band.

erfolgreichen Abschluss mehrerer Dissertationen sowie andere wichtige Karriereschritte erleben durften, die uns bestärken, unsere Forschungstätigkeiten fortzusetzen.

Nun bleibt uns nur noch, eine gute Lektüre zu wünschen und auf das bereits erwähnte Fazit zu verweisen, das kollaborativ erstellt wurde und Aus- und Einblicke in Folgeprojekte und -themen gewährt.

Literatur

- Allert, Heidrun; Assmussen, Michael: Bildung als produktive Verwicklung. In: Richter, Christoph; Assmussen, Michael; Allert, Heidrun (Hg.): Digitalität und Selbst. Bielefeld 2017, S. 27–68.
- Allert, Heidrun; Assmussen, Michael; Richter, Christoph: Digitalität und Selbst: Einleitung. In: Richter, Christoph; Assmussen, Michael; Allert, Heidrun (Hg.): Digitalität und Selbst. Bielefeld 2017, S. 9–23.
- Barr, Afrom; Feigenbaum, Edward: The Handbook of Artificial Intelligence. Los Altos 1981.
- Berg, Mia; Kuchler, Christian: Geschichte auf Instagram. Das Beispiel @ichbinsophiescholl. In: Berg, Mia; Kuchler, Christian (Hg.): @ichbinsophiescholl. Darstellung und Diskussion von Geschichte in Social Media. Göttingen 2023 (Historische Bildung und Public History, Bd. 1), S. 9–18.
- Bothe, Alina; Brüning, Christina: Der alte Mann auf dem Bildschirm – digitale Zeugnisse Überlebender der Shoah im Geschichtsunterricht. Eine Quellenkritik. In: Buchberger, Wolfgang; Kühberger, Christoph; Stuhlberger, Christoph (Hg.): Nutzung digitaler Medien im Geschichtsunterricht. Innsbruck, Wien, Bozen 2015 (Österreichische Beiträge zur Geschichtsdidaktik, Bd. 9), S. 207–227.
- Brüning, Christina; Grawe, Bernd-Stefan: Historisches Lernen als eigen-sinnige Aneignung vergangener Wirklichkeiten. In: Harant, Martin; Thomas, Philipp; Kühler, Uwe (Hg.): Theorien! Horizonte für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Tübingen 2020 (Schriftenreihe der tübingen school of education, Bd. 1), S. 309–321.
- Center for AI Safety, 2023: Statement on AI Risk. AI experts and public figures express their concern about AI risk., <https://www.safe.ai/work/statement-on-ai-risk#open-letter>, aufgerufen am 03.04.2024.
- Chollet, François: Deep Learning mit Python und Keras. Das Praxis-Handbuch vom Entwickler der Keras-Bibliothek. Frechen 2018.

- Cramer, Florian: What Is ›Post-Digital? In: APRJA 3 (2014), H. 1, S. 11–24.
- Danker, Uwe; Schwabe, Astrid: Geschichte im Internet. Stuttgart 2017.
- Grünberger, Nina: Postkolonial post-digital. Forschungsfelder und Anschlussstellen für die Medienpädagogik durch eine postkoloniale Perspektive auf eine Post-Digitalität. In: MedienPädagogik (2021), S. 211–229.
- Gundermann, Christine; Hanke, Barbara; Schlutow, Martin (Hg.): Digital Public History – Digitales Historisches Lernen. Analytische Zugänge und Lernpotenziale digitaler Geschichte, Berlin u.a. 2024 (Geschichtsdidaktik diskursiv – Public History und Historisches Denken, Bd. 12).
- Haber, Peter: Digital Past. Geschichtswissenschaft im digitalen Zeitalter. München 2011.
- Hartung, Olaf: Historisches Lernen in einer ›(Geschichts-)Kultur der Digitalität? In: Hartung, Olaf; Krebs, Alexandra; Meyer-Hamme, Johannes (Hg.): Geschichtskulturen im digitalen Wandel? Frankfurt a.M. 2024 (Forum Historisches Lernen), S. 131–146.
- Hartung, Olaf; Krebs, Alexandra; Meyer-Hamme, Johannes (Hg.): Geschichtskulturen im digitalen Wandel? Frankfurt a.M. 2024 (Forum Historisches Lernen).
- Hiltmann, Torsten: Vom Medienwandel zum Methodenwandel. Die fortschreitende Digitalisierung und ihre Konsequenzen für die Geschichtswissenschaften in historischer Perspektive. In: Döring, Karoline Dominika u.a. (Hg.): Digital History. Konzepte, Methoden und Kritiken Digitaler Geschichtswissenschaft. Berlin 2022 (Studies in Digital History and Hermeneutics, Bd. 6), S. 13–44.
- Jers, Cornelia; Gölz, Hanna; Taddicken, Monika: Forschungsgegenstand Web 2.0. In: Schenk, Michael; Jers, Cornelia; Gölz, Hanna (Hg.): Die Nutzung des Web 2.0 in Deutschland. Verbreitung, Determinanten und Auswirkungen, Baden-Baden 2013, S. 17–30.
- Knox, Jeremy: What Does the ›Postdigital Mean for Education? Three Critical Perspectives on the Digital, with Implications for Educational Research and Practice. In: Postdigit Sci Educ 1 (2019), H. 2, S. 357–370.
- Körber, Andreas: Kompetenzmodelle in der Geschichtsdidaktik. In: Weißeno, Georg; Ziegler, Béatrice (Hg.): Handbuch Geschichts- und Politikdidaktik. Wiesbaden 2022, S. 1–14.
- Krebs, Alexandra: Geschichten im digitalen Raum. Historisches Lernen in der ›App in die Geschichte. Berlin 2024 (Medien der Geschichte, Bd. 7).
- Kuchler, Christian: Alle sprechen von @ichbinsophiescholl – nur Schülerinnen und Schüler nicht. In: Berg, Mia; Kuchler, Christian (Hg.): @ichbinsophie-

- scholl. Darstellung und Diskussion von Geschichte in Social Media. Göttingen 2023 (Historische Bildung und Public History, Bd. 1), S. 165–174.
- Lindern, Jakob von; Wegner, Jochen, 2023: »Irgendwann werden wir ein Modell erschaffen, das gefährlich ist«. Interview mit Sam Altman, <https://www.zeit.de/digital/2023-05/sam-altmann-openai-ceo-chat-gpt-ki/komplettansicht>, aufgerufen am 04.03.2024.
- Macgilchrist, Felicitas: Die medialen Subjekte des 21. Jahrhunderts: Digitale Kompetenzen und/oder Critical Digital Citizenship. In: Richter, Christoph; Asmussen, Michael; Allert, Heidrun (Hg.): Digitalität und Selbst. Bielefeld 2017, S. 145–168.
- Meyer-Hamme, Johannes: Was heißt »historisches Lernen«? Eine Begriffsbestimmung im Spannungsfeld gesellschaftlicher Anforderungen, subjektiver Bedeutungszuschreibungen und Kompetenzen historischen Denkens. In: Sandkühler, Thomas u.a. (Hg.): Geschichtsunterricht im 21. Jahrhundert. Eine geschichtsdidaktische Standortbestimmung. Göttingen 2018 (Beihefte zur Zeitschrift für Geschichtsdidaktik, Bd. 17), S. 75–92.
- O'Reilly, Tim, 2005: What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>, aufgerufen am 04.03.2024.
- Pandel, Hans-Jürgen: Historisches Erzählen. Narrativität im Geschichtsunterricht. 2. Aufl. Schwalbach/Ts. 2015 (Methoden Historischen Lernens).
- Rosa, Lisa: Medienbegriff, Lernbegriff und Geschichtslernen im digitalen Zeitalter. In: Pallaske, Christoph (Hg.): Medien machen Geschichte. Neue Anforderungen an den geschichtsdidaktischen Medienbegriff im digitalen Wandel. Berlin 2015 (Geschichtsdidaktische Studien, Bd. 2), S. 53–66.
- Schmeinck, Daniela: Digital Native und Prosumer. Medienkompetenz in der Grundschule. In: Grundschule 45 (2013), S. 6–7.
- Schöler, Leonie: Beklauten Frauen. Denkerinnen, Forscherinnen, Pionierinnen: Die unsichtbaren Heldinnen der Geschichte. 2. Auflage. München 2024.
- Stalder, Felix: Kultur der Digitalität. Berlin 2016.
- Stalder, Felix: Was ist Digitalität? In: Uta Hauck-Thum; Noller, Jörg (Hg.): Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven. Berlin, Heidelberg 2021, S. 3–7.
- Steinhauer, Jason: History, Disrupted. How social media and the world wide web have changed the past. Cham 2022.
- Taddicken, Monika; Schmidt, Jan-Hinrik: Entwicklung und Verbreitung sozialer Medien. In: Schmidt, Jan-Hinrik; Taddicken, Monika (Hg.): Handbuch Soziale Medien. Wiesbaden 2022, S. 3–17.

Van Norden, Jörg; Rezension von: Jason Steinhauer: History, Disrupted. How social media and the world wide web have changed the past, Cham: Palgrave Macmillan 2022. In: *sehepunkte* 22 (2022), H. 11.

Wineburg, Sam; Breakstone, Joel; McGrew, Sarah; Smith, Mark D; Ortega, Teresa: Lateral reading on the open Internet: A district-wide field study in high school government classes. In: *Journal of Educational Psychology* 114 (2022), H. 5, S. 893–909.

