

Frederike Buda, Julia Timpe, Christiane Charlotte Weber

## Digitale NS-Geschichtsschreibung

### Herausforderungen im Umgang mit digitalen Quellen in der Geschichtsforschung und -vermittlung zum Nationalsozialismus

**Zusammenfassung:** Digitale Quellen werden immer entscheidender, um Themen der NS-Geschichte zu erforschen und zu vermitteln. Quellen, die nicht mehr ‚nur‘ in Papierform in einem Archiv lagern, erlauben neue Zugänge, Fragestellungen und Ergebnispräsentationen sowohl bei der Grundlagenforschung als auch bei der Vermittlung – von digitalen 3D-Rekonstruktionen als Virtual oder Augmented Reality bis hin zu Twitterhashtags oder Onlineausstellungen. Der Beitrag fokussiert aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive auf die Vorteile ebenso wie auf die Herausforderungen, die dieser Wechsel vom Analogen zum Digitalen bietet. Anhand aktueller Projekte wird dargestellt, wie Forscher\*innen, Gedenkstätten und Archive sich den ethisch-moralischen Fragen zum Thema stellen – wie zum Beispiel die Verbindung von Open Access und Persönlichkeitsrechten – und den Zugang zu Informationen gestalten. Dabei werden nicht nur *digitalisierte* NS-Quellen – also zum Beispiel gescannte Dokumente mit Metadaten – diskutiert, sondern auch genuin *digitale* Quellen wie Zeitzeugen-Hologramme oder raumgeschichtliche Visualisierungen. Deutlich wird, dass Historiker\*innen mit der klassischen Quellenkritik auch für das digitale Arbeiten, Forschen und Vermitteln gut vorbereitet sind.

**Schlagwörter:** Nationalsozialismus; *digital history* (*dh*); Geschichtsvermittlung; digitale Raumgeschichte; Quellen


**Abstract:** Digital sources are becoming increasingly crucial for examining the history of National Socialism. Sources that are no longer ‘only’ stored in paper form in an archive allow new approaches, questions, and presentations of results in both research and teaching. The results may vary from digital 3D reconstructions, such as virtual or augmented reality, through Twitter hashtags, to online exhibitions. This article focuses, from a historiographical perspective, on the advantages and the challenges of this change from the analogue to the digital. It examines current projects that illustrate how researchers, memorial sites, and archives are addressing the ethical and moral issues surrounding the topic – such as those of open access and personal rights – and how they are organizing access to information. In addition to *digitized* sources about National Socialism – for example, scanned documents with metadata – genuinely *digital* sources are also discussed. These include holograms of eyewitnesses or visualizations of spatial history. Through this analysis it becomes clear that the classical techniques for source criticism used by historians prepares them well for digital approaches in research and teaching.

**Keywords:** National Socialism; digital history (*dh*); historical education; digital spatial history; sources

---

Frederike Buda M. A., Jacobs University gGmbH, Campus Ring 1, 28759 Bremen, f.buda@jacobs-university.de; Dr. Julia Timpe, Jacobs University gGmbH, Campus Ring 1, 28759 Bremen, j.timpe@jacobs-university.de; Christiane Charlotte Weber M. A., Arolsen Archives. International Center on Nazi Persecution, Große Allee 5–9, 34454 Bad Arolsen, christiane.weber@arolsen-archives.de

Open Access. © 2021 Frederike Buda, Julia Timpe, Christiane Charlotte Weber, publiziert von De Gruyter.

 Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 License.

<https://doi.org/10.1515/9783110759891-003>

## Einleitung

Spätestens die coronabedingten weltweiten Schließungen von Bibliotheken, Archiven, Universitäten und Forschungseinrichtungen machten im Frühjahr 2020 deutlich, wie wichtig digitales Arbeiten für die geschichtswissenschaftliche Forschung geworden ist, trotz ihres traditionellen Fokus auf papierene Quellen und Sekundärliteratur.<sup>1</sup> So war eine Weiterführung der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragen und Projekte zeitweise nur durch den digitalen Zugriff auf historische Dokumente und Daten möglich. Dies galt auch für die Forschung und die Vermittlungsarbeit zum Nationalsozialismus. Dabei beschleunigte die Pandemie eine bereits bestehende Entwicklung: Archive, Gedenkstätten und andere Institutionen mit einem Schwerpunkt auf der Erforschung und Vermittlung der Geschichte des Nationalsozialismus sind schon lange nicht mehr nur analog unterwegs, sondern entwickeln sich seit einigen Jahren – wenn auch im Tempo variierend – zu digitalen Schnittstellen.

Einige dieser Projekte, Initiativen, neuen Zugänge und technischen Lösungen wird dieser Beitrag beleuchten und dabei den Fokus auf die Arbeit von Historiker\*innen mit digitalen und digitalisierten Quellen legen. Da die Digitalisierung im Bereich der NS-Forschung und -vermittlung – wie in den Geschichtswissenschaften insgesamt – längst Einzug gehalten hat, geht es mittlerweile weniger um das ‚ob‘, sondern vielmehr um das ‚wie‘: Wie kann und soll die Digitalisierung in der NS-Forschung und -vermittlung gestaltet werden? An diese allgemeine Frage schließen sich viele weitere Überlegungen an, die teils technischer, teils methodischer Natur sind und auch epistemologische sowie ethische Aspekte betreffen. Dieser Beitrag möchte einige dieser Fragen aufnehmen und in das Bewusstsein rücken: Welche Herausforderungen und welche Möglichkeiten bieten neue, nicht-analoge Quellen? Welche neuen Forschungsansätze werden durch digitale Zugänge ermöglicht? Wie können diese Zugänge die Vermittlung bereichern und was gilt es dabei zu beachten? Welche Perspektiven bringen die Digitalisierung und besonders die dadurch mögliche Open-Access-Praxis für die Vermittlung im Bereich NS-Geschichte?

Um diese Fragen zu beantworten, wird dieser Beitrag zunächst die ‚neuen‘ Quellen aus dem Bereich der Digitalen Geschichtswissenschaft genauer definieren<sup>2</sup> und anschließend kurz erläutern, ob und wie Historiker\*innen damit umgehen kön-

<sup>1</sup> Die Autorinnen möchten sich beim anonymen Gutachter/der anonymen Gutachterin für die hilfreichen Hinweise und Ergänzungen im Rahmen des Peer-Review-Verfahrens bedanken.

<sup>2</sup> Eine Erörterung der ‚Digitalen Geschichtswissenschaften‘ per se wird hier allerdings nicht unternommen, da dies den Rahmen des Beitrages überschreiten würde. In den letzten Jahren sind hierzu zahlreiche hilfreiche Einführungen und Überblickswerke entstanden; vgl. zum Beispiel Schmale, Wolfgang: Digitale Geschichtswissenschaft. Wien 2010; Hohls, Rüdiger: Digital Humanities und Digitale Geschichtswissenschaften. In: Busse, Laura; Enderle, Wilfried; Hohls, Rüdiger; Meyer, Thomas; Prellwitz, Jens; Schuhmann, Annette (Hg.): Clio Guide. Ein Handbuch zu Digitalen Ressourcen für die Geschichtswissenschaften. 2. erw. u. akt. Aufl. Berlin 2018 (Historisches Forum 23). URL:

nen. Anschließend wird skizziert, welche Herausforderungen und Möglichkeiten digital(isiert)e Quellen und Methoden der Digitalen Geschichtswissenschaft für die Forschung zum Nationalsozialismus bieten und wie digital(isiert)e Quellen von Archiven, Gedenkstätten und Museen in der Vermittlungsarbeit zur NS-Geschichte genutzt werden.

## Alles neu? Zu digitalen Quellen und Quellenarbeit

Der digitale Wandel in der Geschichtswissenschaft schlägt sich primär im Umgang mit Quellen nieder. Dabei wird im Folgenden zwischen zwei Arten von nicht-analogen Quellen unterschieden, den *digitalisierten* und den *digitalen* Quellen. Unter dem ersten Begriff werden in diesem Beitrag zum Beispiel Dokumente wie etwa Urkunden, Zeitungsartikel oder Fotografien verstanden, die gescannt und so digitalisiert werden. Sie werden in der Regel durch Metadaten ergänzt (indiziert). Anschließend können sie digital zur Verfügung gestellt und bearbeitet werden. Demgegenüber wird als *digitale* Quelle die Quelle bezeichnet, die bereits am Computer oder in einem anderen digitalen Medium entstanden ist – dementsprechend wird sie auch als ‚born-digital‘ Quelle bezeichnet. Wie bei analogen Quellen ist auch die Spannweite der möglichen Formen digitaler Quellen sehr groß: Sie können nahezu alles umfassen, was genuin digital ist. Darunter fallen E-Mails oder Webseiten ebenso wie 3D-Modelle, komplexe Netzwerkgraphen, ganze Chatrooms und so weiter. Was als born-digital Quelle angesehen werden kann, hängt dabei auch von der Fragestellung ab. Im Pool der Quellen zum Nationalsozialismus sind digitale gegenüber digitalisierten Quellen klar in der Minderheit, jedoch trotzdem relevant und bemerkenswert, wie etwa die Rekonstruktion von KZ-Baracken mithilfe von Augmented Reality oder Zeitzeugen-Hologramme, die später in diesem Beitrag behandelt werden.

Digital(isiert)e Quellen sind mehr als (digitale) Repräsentationen von analogen Quellen. Sie sind zugleich auch Daten. Diese bestehen aus informatorischen, computerlesbaren Einheiten, die in einem Dateiformat abgespeichert sind, und können zugleich Forschungsdaten sein, die durch den Forschungsprozess entstehen, etwa Textannotationen oder Metadaten.<sup>3</sup> Diese Differenzierung ist vor allem für die Diskussion neuer geschichtswissenschaftlicher Methoden im Zusammenhang mit Digi-

---

<https://guides.clio-online.de/guides> (28.01.2021); Weller, Toni: History in the Digital Age. London 2013.

<sup>3</sup> Diese Definition von Forschungsdaten folgt Torsten Hiltmann, der sie in seinem Text zunächst als „engere Definition“ bezeichnet. Tatsächlich bleiben seine folgenden Analysen und Aussagen jedoch dieser Definition verhaftet; vgl. Hiltmann, Torsten: Forschungsdaten in der (digitalen) Geschichtswissenschaft. Warum sie wichtig sind und wir gemeinsame Standards brauchen. In: Digitale Geschichtswissenschaft (17.08.2018). URL: <https://digigw.hypotheses.org/2622> (28.01.2021).

alisierung notwendig. So ist es ein Unterschied, ob eine Quelle digital verfügbar ist, oder ob darüber hinaus auch auf die dazugehörigen Daten zurückgegriffen werden kann. Um etwa mit einer digitalen Quellensammlung mit digitalen Methoden zu arbeiten, reicht es oft nicht, die zusammengestellten Inhalte zu filtern oder abzufragen. Auch ein Zugriff auf die Meta- beziehungsweise Erschließungsdaten wird benötigt. Diese Informationen werden vermehrt in Dateiformaten wie CSV, XML oder RDF zur Verfügung gestellt, um zu gewährleisten, dass Forscher\*innen unabhängig vom Aufbau der Datenbank ihren eigenen Forschungsfragen nachgehen können.<sup>4</sup>

Die Digitalisierung verändert häufig den Kontext bei der Bearbeitung von Quellen. Dies lässt sich gut am Beispiel von Zeitungsartikeln erkennen: Wenn digital- (isiert)e Zeitungsartikel in einer Datenbank abgelegt sind, können sie über Stich- und Schlagwörter einfach gesucht und abgerufen werden. Allerdings erscheinen die Artikel dann ohne ihre ursprüngliche Einbettung in der Zeitung, was eine Rezeption in ihrem eigentlichen Kontext unmöglich macht. Dieser Kontextverlust kann durch Metadaten ausgeglichen werden, die unabdingbare Informationen wie Erscheinungstag, Autor\*in etc. enthalten, und die, je nach Datenbank mehr oder weniger ausführlich, zusätzlich zu dem Artikeltext angezeigt werden. Metadaten mit diesen Kontextinformationen sind damit ein wichtiger Bestandteil sowohl digitaler als auch digitalisierter Quellen. Zugleich ist ihre Erstellung aber einer der arbeitsintensivsten Schritte beim Aufbau von Datenbanken, da die Indizierung nur selten automatisch erfolgen kann und Angaben oftmals händisch ein- oder nachgetragen werden müssen. Um (Meta-)Daten möglichst unkompliziert nutzbar zu machen, sind Standards sinnvoll. Dies betrifft nicht nur einheitliche Datenformate, sondern auch sogenannte Normdaten. Die Gemeinsame Normdatei (GND) oder das Virtual International Authority File (VIAF) sind dafür Beispiele. Prinzipiell lassen sich so etwa Personen, Körperschaften, Sachschlagwörter, Geografika und andere Entitäten repräsentieren. Durch eindeutige Identifier lassen sich verschiedene Datensätze verknüpfen, die sich mit der gleichen Entität beschäftigen, so dass mehr Informationen gewonnen werden können.<sup>5</sup>

Die Arbeit mit Quellen macht das Kerngeschäft von Historiker\*innen aus. Dazu gehören das Auffinden, Sichten, Auswerten und Deuten von Text- und Bildquellen aus Archivbeständen sowie von anderen Quellenformen. Der Historiker Ernst Bernheim hat die detaillierte Betrachtung und Begutachtung von historischen Quellen als Teil der äußeren und inneren Quellenkritik in seiner Schrift *Einleitung in die Geschichtswissenschaft* klar definiert. Dabei müssen Historiker\*innen nicht nur die

<sup>4</sup> Vgl. ebd.

<sup>5</sup> Vgl. Deutsche Nationalbibliothek: Gemeinsame Normdatei (GND) (26.11.2019). URL: <https://www.dnb.de/gnd> (28.01.2021) und Jannidis, Fotis; Kohle, Hubertus; Rehbein, Malte (Hg.): *Digital Humanities. Eine Einführung*. Stuttgart 2017, S. 228 f. Wikipedia etwa arbeitet mit solchen Normdaten, wodurch der Eintrag zu ‚Adolf Hitler‘ durch die GNDs auf die Seite der Deutschen Nationalbibliothek verlinkt, in der alle verfügbaren Standardinformationen zu Hitler aufgeführt werden. Die Normdaten werden primär von Bibliotheken und Archiven genutzt und auch gepflegt.

Echtheit von Quellen prüfen, sondern auch eine inhaltliche Ordnung und Bewertung vornehmen.<sup>6</sup> Diese von Bernheim am Anfang des 20. Jahrhunderts beschriebene präzise Quellenkritik wird noch heute im Studium der Geschichtswissenschaften vermittelt. Sie bleibt wichtiger Teil der Deutungs- und Interpretationsarbeit von Historiker\*innen bei der Arbeit mit Quellen und wird durch digitale Entwicklungen in den Geschichts- und Geisteswissenschaften keinesfalls in Frage gestellt. Im Gegenteil: Es lässt sich sogar eine explizitere Betonung und intensivere Beschäftigung mit diesen fundamentalen Methoden im Diskurs um digital(isiert)e Quellen feststellen.<sup>7</sup> Besonders die Prüfung der Echtheit von Quellen hat im Zeitalter der (leicht manipulierbaren) digitalen Daten an Relevanz gewonnen. Hier kann die erprobte historische Quellenkritik wichtige Impulse für neuere Debatten und Herausforderungen liefern – und damit für Diskussionen, die über die Geschichtswissenschaft hinausgehen.

Für Historiker\*innen ist die genaue Betrachtung und Prüfung von Quellen natürlich kein Selbstzweck. Die sorgfältige Quellenkritik ist ein notwendiger Schritt bei der Deutung und Interpretation von Quellen zur Bearbeitung einer Forschungsfrage bzw. eines Forschungsansatzes. Historiker\*innen bewerten und deuten Quellen, indem sie versuchen, sie in einen Gesamtzusammenhang zu stellen und sie (auch) so zu verstehen. Dieser hermeneutische Zugang mit starkem Fokus auf den historischen Kontext ist nicht an historische Papierdokumente und andere analoge Quellen gebunden, sondern gilt gleichermaßen als Primat für die Beschäftigung mit digitalen Quellen.

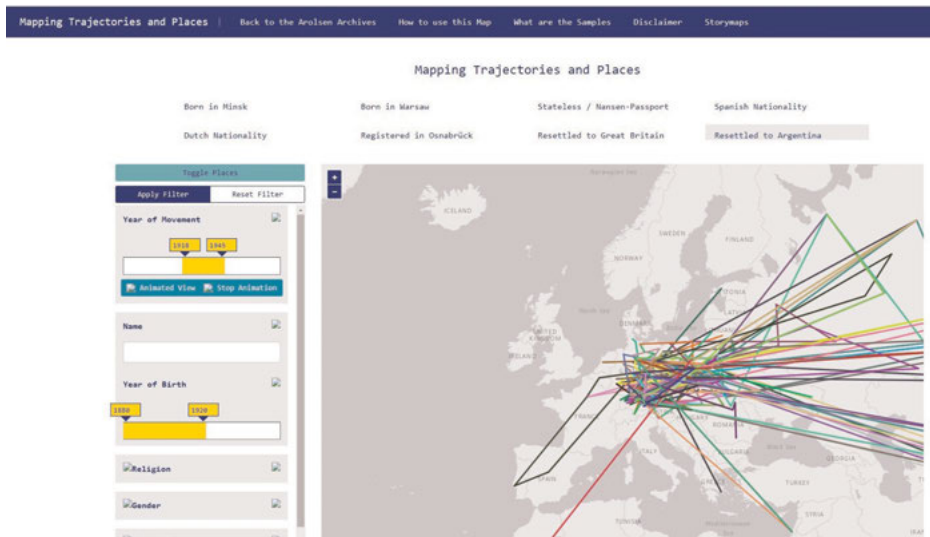
Die technischen Veränderungen der Digitalisierung machen also keineswegs die traditionellen, im Geschichtsstudium vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten obsolet. Jedoch bringen sie neue, genuin digitale Anforderungen mit sich, denen sich Historiker\*innen stellen müssen. Weiterhin gilt, dass eine Forschungsarbeit nur so gut ist wie ihr Forschungsansatz. Doch die Digitalisierung hat zu einer Erweiterung möglicher Forschungsansätze geführt. Während es weiterhin üblich und notwendig ist, einzelne Quellen zu recherchieren und zu analysieren, können nun, da mitunter große Mengen an Daten (Big Data) mit wenigen Klicks zur Verfügung stehen, Forschungsfragen und -blickwinkel breiter konzipiert werden. Korpuslinguistische Analysen zum NS-Sprachgebrauch können etwa mit nahezu unbegrenzten

---

<sup>6</sup> Bernheim fordert, dass Historiker\*innen Entstehungszeit und -ort sowie Urheber\*in der Quelle bestimmen und deren „Unabhängigkeit“ und „Zuverlässigkeit an sich.“ Historiker\*innen sollen dabei Widersprüche der Quelle beachten und eine „Ordnung der Daten nach Thema, Zeit und Ort“ vornehmen. Bernheim, Ernst: Einleitung in die Geschichtswissenschaft. Berlin 1905 (Sammlung Götschen 270), S. 122, 129 und 133.

<sup>7</sup> Vgl. dazu besonders die Schriften von Andreas Fickers zu einer Praxis der digitalen Quellenkritik bzw. zu einer neuen Digitalen Hermeneutik, z. B. Fickers, Andreas: Digitale Metaquellen und doppelte Reflexivität. In: H-Soz-Kult. 26.01.2016. URL: <https://www.hsozkult.de/debate/id/diskussionen-2954> (28.01.2021); ders.: Update für die Hermeneutik. Geschichtswissenschaft auf dem Weg zur digitalen Forensik? In: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 17/1 (2020). URL: <https://zeithistorische-forschungen.de/1-2020/5823> (28.01.2020). Druckausgabe: S. 157–168.

Textmengen erfolgen.<sup>8</sup> Falls die entsprechenden Daten vorliegen, müssen Studien nicht länger auf bestimmte Orte begrenzt werden, sondern können auch größere Regionen in den Blick nehmen. Das Projekt „Transnational Remembrance of Nazi Forced Labor and Migration“<sup>9</sup> erfasst beispielsweise die Biografien von 1700 Personen, die nach Ende des Zweiten Weltkriegs die Unterstützung der International Refugee Organization (IRO) von ihrer Versorgung in einem DP-Camp bis hin zur Emigration in Anspruch nahmen. Ihre Migrationswege können dort anhand unterschiedlicher Parameter digital analysiert werden (Abb. 1). Hierbei ist neben (gruppen-)biografischen Untersuchungen auch eine raumgeschichtliche Forschung realisierbar, da durch eine interaktive Weltkarte zeitliche Veränderungen dargestellt werden können.



**Abb. 1:** Screenshot der Website „Transnational Remembrance of Nazi Forced Labor and Migration“ mit ausgewählten Parametern u. a. zu Geburts- und Migrationsjahr (Arolsen Archives).

So können Projekte, die vor einigen Jahren noch undurchführbar erschienen, heute dank technischer Neuerungen relativ einfach bearbeitet werden. Aber dies bedeutet

<sup>8</sup> Insbesondere profitieren diese Forschungen von der OCR (Optical Character Recognition), die es ermöglicht, digitalisierte maschinenschriftliche Texte und zunehmend auch Handschriften durchsuchbar zu machen.

<sup>9</sup> Vgl. Arolsen Archives: Transnational Remembrance of Nazi Forced Labor and Migration. URL: <https://transrem.arolsen-archives.org/en/home/> (28.01.2021). Das Gemeinschaftsprojekt des NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (Amsterdam), des Instituts für Migrationsforschung und Interkulturelle Studien (IMIS) an der Universität Osnabrück, der Geschichtswerkstatt Minsk und der Arolsen Archives bietet eine interaktive Karte der Emigrationswege und acht Story Maps, in denen das besondere Schicksal einzelner Gruppen multimedial dargestellt wird, sowie ein Vermittlungskonzept für den Einsatz der Website im Schulunterricht.

nicht nur, dass Historiker\*innen heute Forschungsfragen anders denken können beziehungsweise müssen, sondern auch, dass sie bis zu einem gewissen Grad ein Verständnis dafür brauchen, was technisch möglich ist und was nicht.<sup>10</sup>

Zusammenfassend betrachtet bilden die ‚althergebrachten‘ Ansätze der Geschichtswissenschaft ein tragfähiges Fundament auch für die Arbeit mit digitalen und digitalisierten Quellen. Somit stehen Historiker\*innen keineswegs vor vollkommen neuen Herausforderungen, wenn sie sich mit digital(isiert)en Quellen beschäftigen. Der kritische Umgang mit der Quelle und das konsequente Miteinbeziehen des historischen Entstehungskontextes tragen auch die digitale Geschichtsschreibung, wobei jedoch neben den Kontext der zugrundeliegenden analogen Quelle auch der Entstehungszusammenhang der digital(isiert)en Quelle tritt.

## Alles frei zugänglich? Open Access in der NS-Geschichtsschreibung zwischen Persönlichkeitsschutz und Recht auf Erinnerung

Die Möglichkeit, vom heimischen Schreibtisch aus auf Bestände von Archiven weltweit zugreifen zu können, ist sicherlich einer der größten Vorteile der Digitalisierung. Statt teurer und aufwändiger Rechercheisen genügen dank Open Access immer häufiger wenige Klicks, um zumeist kostenlos historische Dokumente zu finden, anzusehen und in vielen Fällen auch abzuspeichern. Mit zunehmender Qualität und Quantität der digital zugänglichen Daten reagieren Archive also auf den allgemeinen Zeitgeist. Doch welche zentralen Herausforderungen bringt Open Access mit sich?

Für viele ist vor allem die Frage der Persönlichkeitsrechte bestimmend. Ein uneingeschränkter Zugang zu Quellen und Archivalien bedeutet auch, dass sehr persönliche Angaben leichter von vielen gefunden werden können. Dabei kann es vorkommen, dass eine Person nicht weiß, dass zu ihrem Leben oder zum Schicksal ihrer Familienmitglieder Informationen über Onlinearchive frei verfügbar sind. Selbstverständlich variiert der Umfang der zugänglichen Informationen je nach nationaler und internationaler Rechtslage, aber in Onlinearchiven wie dem der Arolsen Archives können durchaus Informationen zu Personen gefunden werden, die heute noch leben.<sup>11</sup> Hier tritt das „Recht auf Erinnern“ neben – für einige sogar

<sup>10</sup> Die ist auch (besonders) wichtig für DH-Projekte, die interdisziplinär mit Informatiker\*innen bearbeitet werden: Denn wenn auch in vielen Projekten konkrete technische Anwendungen oftmals von Nichthistoriker\*innen durchgeführt werden, müssen Historiker\*innen zur vollen Ausschöpfung des Potentials der Forschungsvorhaben die technischen Grenzen einsehen und mitdenken können.

<sup>11</sup> Vgl. Arolsen Archives: Online-Archiv. URL: <https://collections.arolsen-archives.org/search/> (28.01.2021).



vor – das Persönlichkeitsrecht und es entsteht ein Aushandlungsspielraum mit gesellschaftlichen und politischen Debatten. Dieses Spannungsfeld wird auf der einen Seite begrenzt durch das Löschen der Daten auf Wunsch der betreffenden Person sowie bewussten Verzicht auf Onlinestellungen bestimmter Bestände, während auf der anderen Seite das Ermöglichen von Forschung und Erinnerung steht.<sup>12</sup>

Wenn digital(isiert)e Quellen online zugänglich sind, kann kaum oder gar nicht kontrolliert werden, wer sie wie nutzt. Es besteht daher die Gefahr einer Instrumentalisierung, z. B. für politische Zwecke. Diese Gefahr muss ernst genommen und die Dokumente müssen vor Manipulationen geschützt werden. Zugleich wäre es aber falsch, wenn dies zu einem ‚Verstecken‘ von Quellen und Dokumenten führen würde.

Als entscheidende Herausforderung kristallisiert sich also die Rolle der Archive und Forschungseinrichtungen als Gatekeeper heraus: Sie müssen einen Weg finden, um eine Kontextualisierung zu gewährleisten. Wie können Informationen zu den digital(isiert)en Quellen aussagekräftig, übersichtlich, einfach zugänglich und möglichst im Zusammenhang angeboten werden? Welche Interaktionsmöglichkeiten zwischen Archiv und Nutzer\*innen soll es geben, zum Beispiel zur Beantwortung von Fragen? Wie kann dies mit den digitalen Möglichkeiten und dem Etat der Institution vereinbart werden? Hierauf müssen Archive, Gedenkstätten und Forschungseinrichtungen Antworten finden.<sup>13</sup>

Zumindest für den Wissenschaftsbereich sind in diesem Kontext nationale wie internationale Vorhaben im Gange. So befindet sich derzeit die deutsche Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) im Aufbau, die sich unter anderem zum Ziel gesetzt hat, Standards für Forschungsdaten zu entwickeln, sowie die Daten den Forschungsinstituten zentral nutzbar zu machen.<sup>14</sup> Zugleich will sich die NFDI mit ihrem europäischen Pendant, der European Open Science Cloud (EOSC) vernetzen.<sup>15</sup> Die Maßnahme, unter der Berücksichtigung fachspezifischer Besonderheiten durch die Einrichtung fachwissenschaftlicher Konsortien, wurde vom Verband deutscher

**12** Die Arolsen Archives verzichten beispielsweise sehr bewusst auf die Onlinestellung von medizinischen Dokumenten aus der Nachkriegszeit. Medizinische Unterlagen, die in den KZs ausgefüllt wurden, sind hingegen zugänglich.

**13** Weiter unten wird an Beispielen illustriert, wie Institutionen praktisch mit dieser Gatekeeper-Funktion beim Einsatz von online frei zugänglichen Quellen umgehen. Besonders hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf das Onlineportal „Hamburger Schlüsseldokumente zur deutsch-jüdischen Geschichte“. Vgl. Institut für die Geschichte der deutschen Juden: Hamburger Schlüsseldokumente zur deutsch-jüdischen Geschichte. Eine Online-Quellenedition. URL: <https://juedische-geschichte-online.net/> (28.01.2021).

**14** Vgl. Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI): Satzung vom 18.11.2020. URL: <https://www.nfdi.de/wp-content/uploads/2021/05/Satzung-NFDI-eV.pdf> sowie fachspezifisch für die Geschichtswissenschaften NFDI: 4memory. URL: <https://4memory.de/> (19.02.2021).

**15** Vgl. European Commission: European Open Science Cloud (EOSC). URL: [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/european-open-science-cloud-eosc\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/open-science/european-open-science-cloud-eosc_en) (19.02.2021).



Historiker und Historikerinnen explizit begrüßt, da es „ein hohes Interesse an der Etablierung genuin geisteswissenschaftlicher Infrastrukturen des Datenmanagements [gebe], die geeignet sind, die notwendige Vernetzung zwischen digitalen Quellenbeständen, Datenbanken, Recherchertools, Forschungsliteratur und digitalen Forschungsergebnissen zu leisten.“<sup>16</sup>

Mit der Einrichtung dieser Institutionen, die sich bislang noch im Aufbau befinden, könnte zumindest der Austausch, die Standardisierung, die langfristige Speicherung sowie ein niedrigschwelliger Bezug von Daten für die Forschung ermöglicht werden. Es bleibt abzuwarten, inwiefern die Plattformen auch außerhalb der Forschungsinstitutionen zugänglich gemacht werden und somit einer breiteren Öffentlichkeit Zugang gewährt werden.

Open Access ist dabei Teil des generellen Wandels hin zum Digitalen. Die Entwicklung ist in vollem Gang und kann aktiv von den Einrichtungen und (durch Rückmeldungen) auch von Nutzer\*innen mitgestaltet werden.<sup>17</sup> Und neben den genannten Herausforderungen bringt sie auch deutliche Vorteile. Bezüglich der Vermittlung von NS-Geschichte ist Open Access ein wichtiger, wenn nicht sogar unverzichtbarer Aspekt, um das Interesse am Themenbereich zu erhalten und möglicherweise sogar zu vergrößern. Besonders interessierte Laien werden durch Recherchen in Suchmaschinen auf valide Quellen in Archiven überhaupt erst aufmerksam, und lokale Initiativen, die sich vor Ort für die Erinnerung an NS-Opfer einsetzen, können so profitieren. Da also mehr Nutzer\*innen leichter auf Quellen zugreifen können, bedeutet Open Access eine grundlegende Demokratisierung des Wissens über Nationalsozialismus, Zweiten Weltkrieg und Holocaust.<sup>18</sup>

Bei der Diskussion um Open Access ist das letzte Wort noch nicht gesprochen – die Abwägung von Herausforderungen und Möglichkeiten bestimmt, ob die Entwicklung skeptisch oder begeistert aufgenommen wird. Dabei darf nicht vergessen werden, dass es die gesetzlich bestimmte Aufgabe von Archiven ist, Dokumente nicht nur zu bewahren, sondern auch zugänglich zu machen. Letztendlich lautet

---

**16** Verband der Historiker und Historikerinnen Deutschlands (VHD): Positionspapier zur Schaffung nationaler Forschungsdateninfrastrukturen. URL: <https://www.historikerverband.de/verband/stellungnahmen/positionspapier-zur-schaffung-nationaler-forschungsdateninfrastrukturen-nfdi.html> (19.02.2021).

**17** Archive reagieren auf die Interessen der Nutzer\*innen z. B. dadurch, dass sie besonders gefragte Bestände oder Akten in der Onlinestellung vorziehen.

**18** Vgl. Gang, Evelyn: Holocaust Education 2.0. Lernpotentiale und Analyse webbasierter Angebote für die Sekundarstufe. Unveröffentl. Masterarbeit. Wien 2019, S. 83. Ein Beispiel dieser demokratischen und partizipatorischen Aspekte stellt die Online-Enzyklopädie Wikipedia dar. Jede\*r kann hier Artikel verfassen oder bestehende Beiträge bearbeiten. Um einen bestimmten Qualitätsstandard zu erhalten, greift Wikipedia auf Bots und vor allem auf die Mitarbeit einer großen Gruppe (ehrenamtlicher) „Wikipedianer“ zurück, die Texte bzw. vorgeschlagene Änderungen prüfen und auch ablehnen. Die Sorge um Manipulationen und Falschdarstellungen besteht dennoch. Die hohe Reichweite und der partizipatorische Charakter für Beitragende wie Nutzende führt aber auch zu einem vermehrten Zugriff auf digitalisierte Quellen zur (NS-)Geschichte.

die Kernfrage: Ist es wichtiger, eine historische Person formal in ihren Persönlichkeitsrechten zu schützen oder die Erinnerung an ihre Verfolgung sowie Forschung im Sinne des öffentlichen Interesses zu ermöglichen?

## Besser im Bild? Neue Forschungsansätze zum Nationalsozialismus mit Hilfe digitaler Visualisierungen

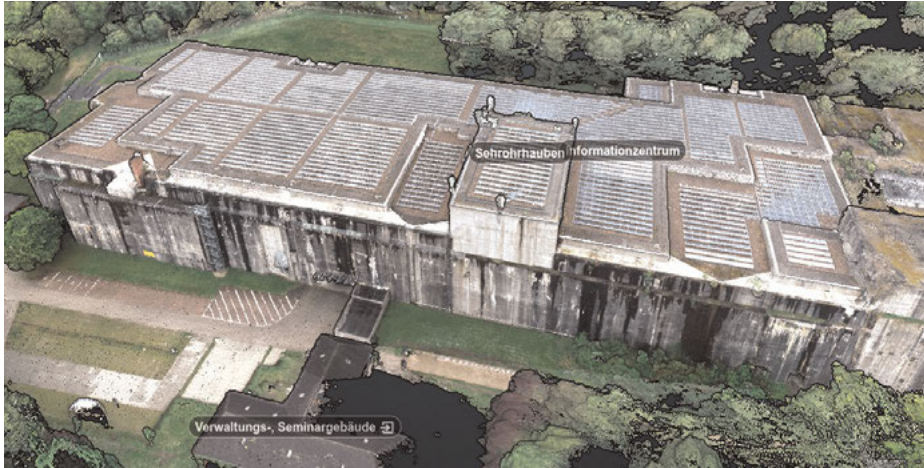
Digitale Visualisierungen sind in der Digitalen Geschichtswissenschaft zur NS-Zeit inzwischen zu einem beliebten Forschungsansatz geworden, da sie Möglichkeiten bieten, komplexe Inhalte relativ einfach darzustellen.

Gerade in Projekten mit raumgeschichtlichen Bezügen finden digitale Methoden mit einem Fokus auf Visualisierungen großen Anklang. So entsteht zurzeit an der Jacobs University Bremen ein dreidimensionales, virtuelles Modell des U-Boot-Bunkers „Valentin“ (Abb. 2).<sup>19</sup> Der durch massiven Zwangsarbeitseinsatz ab 1943 in Bremen-Farge errichtete, unvollendete Rüstungsbau<sup>20</sup> stellt aufgrund seiner enormen Ausmaße<sup>21</sup> eine besondere Herausforderung für die 3D-Kartographierung dar. Daher wird die Vermessung mit Luft-, Boden- und Wasserrobotern durchgeführt. Das so hergestellte und mit historischen Annotationen versehene 3D-Modell soll mitsamt den Rohdaten der Öffentlichkeit im Open Access zur Verfügung gestellt werden. Zudem könnte es dem seit 2016 im Bunker angesiedelten „Denkort Bunker Valentin“ als gedenkstättenpädagogische Unterstützung dienen. Ein Teil des Bauwerks wurde durch Bombeneinschläge so stark beschädigt, dass er für die Öffentlichkeit nicht mehr begehbar ist. Durch das 3D-Modell wäre ein virtueller Rundgang in diesem Ruinenteil zukünftig vorstellbar.

**19** Vgl. die Projektbeschreibung auf Jacobs University Bremen: 3D Erfassung der Gedenkstätte U-Boot Bunker Valentin durch Luft-, Boden- und Unterwasserroboter (Valentin3D). URL: <http://robotics.jacobs-university.de/projects/Valentin3D-DE> (28.01.2021). Vgl. zu einer näheren Beschreibung des Projekts und seiner Ergebnisse: Buda, Frederike; Gomez Chavez, Arturo; Bülow, Heiko; Müller, Christian A.; Birk, Andreas; Timpe, Julia: Digitizing a Gigantic Nazi Construction. 3D-Mapping of Bunker Valentin in Bremen. In: Timpe, Julia; Buda, Frederike (Hg.): Writing the Digital History of Nazi Germany: Potentialities and Challenges of Digitally Researching and Presenting the History of the „Third Reich“, World War II and the Holocaust. i. E.

**20** Zu einer ausführlichen Geschichte des Bunkers vgl. u. a. Buggeln, Marc: Der U-Boot-Bunker „Valentin“. Marinerüstung, Zwangsarbeit und Erinnerung. Bremen 2010.

**21** Der Bunker weist eine Länge von 419 m, eine Breite bis 97 m sowie eine Deckenhöhe bis 33 m bei einer Betondicke zwischen 4,5 und 7 m auf.



**Abb. 2:** Durch das Programm Potree erstellte Außenansicht des Bunkers „Valentin“ mit rudimentären Annotationen (Robotics, Jacobs University Bremen).

Wie digitale Visualisierungen zu neuen Forschungsansätzen führen können, zeigt das interdisziplinäre Projekt „Geographies of the Holocaust“.<sup>22</sup> Im Fokus der Veröffentlichung des Projekts aus dem Jahr 2014 stehen durch digitale Karten und Modelle unterstützte raumgeschichtliche Analysen. Die einzelnen Teilprojekte reichen dabei von eher grob skalierten Visualisierungen zu Gesamtzusammenhängen, wie der Entwicklung der Konzentrationslager im Deutschen Reich und in den besetzten Gebieten,<sup>23</sup> bis zu Mikrostudien mit digitalen Visualisierungen, wie die Untersuchung der Bewegungsmuster im Budapester Ghetto.<sup>24</sup> Sowohl die Publikation als auch die Projektwebsite machen die Aussagekraft digitaler Visualisierungen deutlich und vermitteln eingehend die methodischen Ansätze.

Bei beiden Beispielen, dem 3-D Modell wie den vielfältigen Visualisierungen in „Geographies of the Holocaust“, sind aus analogen Quellen digitale Quellen entstanden. Diese können Grundlage für neue Fragestellungen zu den jeweiligen The-

<sup>22</sup> Vgl. Knowles, Anne Kelly; Cole, Tim; Giordano, Alberto (Hg.): *Geographies of the Holocaust*. Bloomington 2014.

<sup>23</sup> Vgl. Knowles, Anne Kelly; Jaskot, Paul B. (mit Perry Blackshear, Michael de Groot und Alexander Yule): *Mapping the Concentration Camp*. In: Ebd., S. 18–51 sowie *The Spatial History Project at Stanford University: The Evolution of the SS Concentration Camp System, 1933–1945*. URL: [https://web.stanford.edu/group/spatialhistory/cgi-bin/site/viz.php?id=379&project\\_id=0](https://web.stanford.edu/group/spatialhistory/cgi-bin/site/viz.php?id=379&project_id=0) (28.01.2021).

<sup>24</sup> Vgl. Cole, Tim; Giordano, Alberto: *Bringing the Ghetto to the Jew: Spatialities of Ghettoization in Budapest*. In: Knowles/Cole/Giordano, *Geographies of the Holocaust* (wie Anm. 22), S. 120–157 sowie *The Spatial History Project at Stanford University: Mapping Mobility in the Budapest Ghetto*. URL: [https://web.stanford.edu/group/spatialhistory/cgi-bin/site/viz.php?id=411&project\\_id=0#swf](https://web.stanford.edu/group/spatialhistory/cgi-bin/site/viz.php?id=411&project_id=0#swf) (28.01.2021).

menkomplexen sein, die ihre einzelnen, analogen Pendants nicht in gleicher Weise ermöglichen würden.

Methodische Herausforderungen zeigen sich bei Visualisierungen vor allem dann, wenn sie Datenbanken als Grundlage haben, wie etwa bei Wissensgraphen. Als Repräsentation eines digitalen Wissensspeichers benötigt die Übertragung historischer Erkenntnisse in eine digitale Visualisierung eine Eindeutigkeit, die in der hermeneutisch geprägten Geschichtswissenschaft traditionell durch argumentative Begründungen, Kontextualisierungen und eine möglichst breite Quellenbasis hergestellt wird. In der Geschichtswissenschaft, wie auch in anderen Disziplinen,<sup>25</sup> ist es daher üblich, mit Zweifeln, Unsicherheiten und negativen Aussagen zu arbeiten und sie auch kenntlich zu machen. Um die historischen (Zwischen-)Ergebnisse in einen Wissensspeicher, wie etwa einer Datenbank, zu übertragen, müssen daher verschiedene Überlegungen zur Modellierung angestellt werden.<sup>26</sup> Daten müssen etwa abstrahiert, gewichtet, in jedem Fall jedoch umgeformt werden, um den Parametern einer Datenbank zu genügen. Beispielsweise können zur späteren Darstellung eines Beziehungsnetzwerks auf den Quellen basierende Hinweise zu Beziehungen in die Datenbank eingegeben werden, wie ‚freundschaftlich‘, ‚familiär‘, ‚kollegial‘, etc. Da solche präzisen Angaben in den Quellen eher selten sind, müssen hierzu eventuell Schlussfolgerungen gezogen werden, welche schon als Abstraktionsleistung gesehen werden können. Letztere wird aber noch erweitert, wenn durch Gewichtung (der Beziehung) und Plausibilität (aus den Quellen) weitere Bewertungen vorgenommen werden. So könnte dem Beziehungszustand ein Wert zugeordnet werden, der auf der Gewichtung der Nähe zwischen den Beziehungspartnern basiert, wie Wert 1 für ‚familiär‘, 0,9 für ‚freundschaftlich‘, 0,8 für ‚kollegial‘ usw. Dies

<sup>25</sup> Vgl. hierzu die Debatte in deutschen (Print-)Medien zu Wissenschaft, wissenschaftlichen Erkenntnissen und Wissenschaftskommunikation bezüglich der Corona-Pandemie, z. B.: Le Kler, Heike: Virologe Drosten zu Studienvorwürfen: „Es gibt auch bei Kindern sehr hohe Viruslasten“. In: Der Spiegel. 26.05.2020. URL: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/christian-drosten-es-gibt-auch-bei-kindern-sehr-hohe-viruslasten-a-e82ec496-9b33-4108-b480-0635a1cb1357>; Ronzheimer, Manfred: Plötzlich systemrelevant. Wissenschaftsjournalismus in Coronakrise. In: taz. 27.05.2020. URL: <https://taz.de/Wissenschaftsjournalismus-in-Coronakrise/!5688382/>; Seibt, Gustav: Drosten und wir. Vertrauen und Zweifel in der Corona-Krise. In: Süddeutsche Zeitung. 28.05.2020. URL: <https://www.sueddeutsche.de/kultur/drosten-virologe-coronavirus-kritik-meinung-1.4919532?reduced=true> (28.01.2021).

<sup>26</sup> Vgl. zu dem Gesamtthemenkomplex den sehr guten Beitrag von Raspe, Martin; Schelbert, Georg: Genau, wahrscheinlich, eher nicht: Beziehungsprobleme in einem kunsthistorischen Wissensgraph. In: Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaft (ZfDG). Sonderband 4 (2019): Die Modellierung des Zweifels – Schlüsselideen und -konzepte zur graphbasierten Modellierung von Unsicherheiten. Hg. v. Andreas Kuczera, Thorsten Wübbena, Thomas Kollatz. URL: <http://zfdg.de/sonderband/4> (04.02.2021).

macht Beziehungen für die Datenbank zu vergleichbare(re)n Werten und damit das Netzwerk überhaupt erst plausibel visualisierbar.<sup>27</sup>

Hier zeigt sich erneut, dass ein informatorisches Grundwissen, wie etwa zum Aufbau von Datenbanken bzw. Programmiersprachen wie SQL, zumindest wünschenswert ist, um diese Modellierungen einzubeziehen bzw. vorzunehmen. Dies gilt insbesondere auch dann, wenn die Methoden und bestimmte Softwareparameter in der Arbeit formuliert werden, denn schließlich müssen solche Abstraktionen spätestens in der Ergebnisanalyse kenntlich gemacht werden. Publikationen, wie die sehr lesenswerte Einführung *Digital Humanities* der Geisteswissenschaftler Jannidis, Kohle und Rehbein<sup>28</sup> aber auch Online-Plattformen, wie die Seite „The Programming Historian“<sup>29</sup> verfolgen diesen Ansatz und liefern basale Programmierkenntnisse sowie die wichtigsten Methoden für Interessierte.

## Digital besser vermittelbar? Zu digital(isiert)en Quellen in der Geschichtsvermittlung zum Nationalsozialismus

Quellen haben schon immer eine wichtige Rolle bei der Vermittlung zur Geschichte des Nationalsozialismus gespielt. Digital(isiert)e Quellen werden verstärkt in der Kommunikation mit Nutzer\*innen (bei Archiven) beziehungsweise Besucher\*innen (bei Museen und Gedenkstätten) eingesetzt, da sie einen sehr direkten Zugang erlauben. Dementsprechend hat die Digitalisierung in diesen Vermittlungsorten einen weitreichenden Transformationsprozess eingeleitet.<sup>30</sup> Digital(isiert)e Quellen erleichtern die Kommunikation via Social Media und den Aufbau von digitalen Daten-

---

**27** Marten Düring erklärt dies sehr eingehend in Auszügen aus seiner Dissertation; vgl. Düring, Martin: From Hermeneutics to Data to Networks: Data Extraction and Network Visualization of Historical Sources. In: *The Programming Historian* 4 (2015). URL: <https://programminghistorian.org/en/lessons/creating-network-diagrams-from-historical-sources> (04.02.2021).

**28** Vgl. Jannidis/Kohle/Rehbein, *Digital Humanities* (wie Anm. 5).

**29** Vgl. *The Programming Historian*. URL: <https://programminghistorian.org/> (04.02.2021).

**30** Die schon eingetretenen Veränderungen und die noch zu erwartenden Entwicklungen standen in letzter Zeit vermehrt im Fokus von wissenschaftlichen Reflektionen und (inter-)disziplinären Diskussionen und Workshops; siehe z. B. die Tagungsberichte von Grinkevich, Irina: Herausforderungen des Digitalen für Gedenkstätten und Dokumentationszentren. Bad Arolsen 27.06.2019–29.06.2019. In: *H-Soz-Kult*. 18.12.2019. URL: <https://www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-8572> sowie Fuchshuber, Jutta: Nationalsozialismus digital. Die Verantwortung von Bibliotheken, Archiven und Museen sowie Forschungseinrichtungen und Medien im Umgang mit der NS-Zeit im Netz. Wien 27.11.2019–29.11.2019. In: *H-Soz-Kult*. 31.03.2020. URL: <https://www.hsozkult.de/conferencereport/id/tagungsberichte-8710> (04.02.2021).

banken und Quelleditionen und ermöglichen zudem die Visualisierung von historischen Informationen und Zusammenhängen.

Digitalisierte historische Dokumente werden dazu genutzt, die Erinnerung an NS-Verfolgte oder geschichtliche Ereignisse im Kontext des Zweiten Weltkrieges wachzuhalten. Ein Beispiel für solch eine Nutzung ist die koordinierte Kampagne „#75Befreiung“ innerhalb von Twitter und anderen Social-Media-Kanälen, mit der verschiedene Institutionen und Einrichtungen dem 75. Jahrestag der Befreiung des Konzentrations- und Vernichtungslagers Auschwitz-Birkenau gedenkten (Abb. 3).<sup>31</sup> Unter Verwendung eines gemeinsamen Hashtags auf ihren Social-Media-Kanälen lenkten die Institutionen dabei die Aufmerksamkeit auf eine große Bandbreite historischer Themen und Quellen einige Tage vor und nach dem Jahrestag der Befreiung.<sup>32</sup>



**Abb. 3:** Screenshot der Seite „75Befreiung“ auf Twitter mit der Anzahl der Tweets und Follower (Iris Groschek).

<sup>31</sup> Vgl. zur Kampagne Groschek, Iris: #75Befreiung. 09.12.2019. URL: [https://www.gedenkstaettenforum.de/fileadmin/forum/75Befreiung-in\\_Social\\_Media-mit\\_Postkarte.pdf](https://www.gedenkstaettenforum.de/fileadmin/forum/75Befreiung-in_Social_Media-mit_Postkarte.pdf) (04.02.2021). Für jeden Tag wurde ein Hashtag festgelegt, unter dem die Gedenkinstitutionen jeweils eigene Themen präsentieren konnten. Die Hashtags reichten von #überleben oder #familie in der Woche vor dem 27. Januar, über #befreier und #nextgeneration in der Woche um den 27. Januar bis hin zu #frühesgedenken oder #wirhabenesnichtgewusst zum Abschluss der Kampagne.

<sup>32</sup> Zum Einsatz von Social Media von Gedenkstätten, vgl. auch Burkhard, Hannes: Social Media und Holocaust Education: Chancen und Grenzen Historisch-Politischer Bildung. In: Ballis, Anja; Gloe, Markus (Hg.): Holocaust Education Revisited: Wahrnehmung. Fiktion und Fakten. Medialität und Digitalität. Berlin 2019, S. 371–390.



Ein anderes Beispiel ist die Website „Verbrannte Orte“, die an die NS-Bücherverbrennungen erinnert.<sup>33</sup> Orte, an denen diese 1933 stattgefunden haben, werden auf einer Karte angezeigt und um Zeitzeug\*innenberichte, Quellen und historische Informationen ergänzt. So entsteht ein digitaler Erinnerungsort.

Überhaupt ist die Bereitstellung digitalisierter Quellen über Webseiten spätestens im letzten Jahrzehnt ein wichtiges Aufgabenfeld von Gedenkstätten, Museen und Archiven geworden. Über das Internetportal des United States Holocaust Memorial Museum in Washington etwa können Interessierte beispielsweise quellenbasierte Online-Ausstellungen ansehen<sup>34</sup> oder auf digitalisierte Primärquellen wie Fotos, Dokumente oder Videos von Zeitzeugen zugreifen.<sup>35</sup> Besonders hervorzuheben sind die digitalen Angebote des Museums für den schulischen Einsatz, wie etwa das Portal „Experiencing History: Holocaust Sources in Context“, über das Lehrer\*innen Primärquellen für ihren Unterricht auswählen und zur weiteren Bearbeitung durch ihre Schüler\*innen zusammenstellen können.<sup>36</sup>

Solche durch digitalisierte Quellen realisierten und speziell kuratierten Online-Quelleneditionen können leichter ein größeres Publikum erreichen als Editionen im traditionellen Buchformat. Ein weiteres, besonders aufwändiges Beispiel für solch eine Zusammenstellung von digitalisierten Quellen ist das vom Institut für die Geschichte der deutschen Juden initiierte Onlineportal „Hamburger Schlüsseldokumente zur deutsch-jüdischen Geschichte“.<sup>37</sup> Ausgewählte Quellen vom 17. Jahrhundert bis heute werden als Scan und Abschrift gezeigt; daneben werden auch die Metadaten zur Quelle sowie eine wissenschaftliche Beschreibung, Interpretation sowie Übersetzung(en) zur Verfügung gestellt. Auf die Quellen kann über eine thematische Sortierung oder über einen Zeitstrahl zugegriffen werden. Da alle digitalisierten Quellen auch mit Geo-Koordinaten versehen sind, ist zudem eine räumliche Zuordnung und somit auch eine raumgeschichtliche Untersuchung möglich.<sup>38</sup>

**33** Vgl. Verbrannte Orte. Ein Onlineatlas zu den Orten der nationalsozialistischen Bücherverbrennungen 1933. URL: <https://verbrannte-orte.de> (22.02.2021).

**34** Vgl. z. B. die Online-Ausstellung zum Thema „Propaganda“: United States Holocaust Memorial Museum (USHMM): Propaganda. URL: <https://www.ushmm.org/propaganda/> (04.02.2021).

**35** Vgl. USHMM: Search Our Collections. URL: <https://collections.ushmm.org/search/> (04.02.2021). Anfang Februar 2021 bestand hier eine Zugriffsmöglichkeit auf mehr als 250 000 digitalisierte Quellen, in den Kategorien „Film, Audio, Video“, „Images“, „Objects“ sowie „Text“.

**36** Vgl. USHMM: Experiencing History: Holocaust Sources in Context. URL: <https://perspectives.ushmm.org>. Für eine allgemeine Übersicht zu diesem Angebot, vgl. USHMM: Online Tools for Learning and Teaching. URL: <https://www.ushmm.org/teach/online-tools-for-learning-and-teaching> (04.02.2021).

**37** Vgl. Institut für die Geschichte der deutschen Juden: Hamburger Schlüsseldokumente zur deutsch-jüdischen Geschichte. Eine Online-Quellenedition. URL: <https://juedische-geschichte-online.net/> (04.02.2021).

**38** Ein raumgeschichtlicher Zugang wird auch über das weiter oben diskutierte Onlineangebot der Arolsen Archives im Rahmen des Projekts „Transnational Remembrance“ ermöglicht (siehe Anm. 9).



Um die (Raum-)Geschichte des Nationalsozialismus besser greifbar zu machen, können digital(isiert)e Quellen noch anderweitig eingesetzt werden. Ein Beispiel dafür ist der Chatbot „Murmeln der Erinnerung“, der während des Hackathons „Coding da Vinci 2017“ entwickelt wurde und die Geschichte jüdischer Kinder beleuchtet, die zwischen 1933 und 1945 in Berlin lebten.<sup>39</sup> In der Messenger-App gibt es u. a. eine GPS-gesteuerte push-message-Funktion. Diese zeigt auf Smartphones historische Dokumente zu Orten an, an denen sich die Nutzer\*innen gerade befinden. So erscheint etwa beim Vorbeigehen an einem Haus, in dem im genannten Zeitraum ein jüdisches Kind lebte, eine Karteikarte der Reichsvereinigung der Juden, die Anfang der 1940er Jahre für ebendieses Kind erstellt wurde. Das Beispiel illustriert auch noch einmal die Bedeutung von Metadaten – in diesem Fall indizierte Geodaten – in der digitalen Vermittlungsarbeit. Neue Technologien und digital(isert)e Quellen machen Geschichte im Alltag (be-)greifbar.

Eine bessere Begreifbarkeit von NS-Geschichte soll auch durch die immersiven Erfahrungen durch Anwendungen aus dem Bereich Virtual Reality (VR) oder Augmented Reality (AR) ermöglicht werden. Dies ist besonders ein Trend in der schulischen Geschichtsvermittlung zum Zweiten Weltkrieg und zum Holocaust.<sup>40</sup> So entwickelte etwa der Westdeutsche Rundfunk (WDR) die Smartphone App „WDR AR 1933–1945“ für den Geschichtsunterricht.<sup>41</sup> Die App zeigt Videos mit Berichten von Zeitzeug\*innen zu Themen wie „Kindheit im Zweiten Weltkrieg“. Dabei werden die Aufnahmen der Zeitzeug\*innen durch AR-Technologie in die direkte Umgebung der Zuschauer\*innen projiziert. Darüber hinaus werden die Berichte mit visuellen Effekten – wie etwa Bildern von Rauch und Feuer zur Repräsentation von Kriegserfahrungen – angereichert.<sup>42</sup>

**39** Vgl. Coding da Vinci: Marbles of Remembrance (Murmeln der Erinnerung). URL: <https://codingdavinci.de/projects/2017/marbles.html> (04.02.2021).

**40** Für einen kurzen Überblick vgl. Nägel, Verena Lucia; Stegmeier, Sanna: AR und VR in der historisch-politischen Bildung zum Nationalsozialismus und Holocaust – (Interaktives) Lernen oder emotionale Überwältigung? In: Bundeszentrale für politische Bildung: Bildung im Digitalen Wandel. Vernetztes Erinnern (13.10.2019). URL: <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/298168/ar-und-vr-in-der-historisch-politischen-bildung-zum-nationalsozialismus-und-holocaust-in-teraktives-lernen-oder-emotionale-ueberwaeltigung> (04.02.2021).

**41** Vgl. o. A.: Erfolge: Grimme, Prix Europa & Co. In: WDR-Fernsehen: Unterwegs im Westen. 29.03.2019. URL: <https://www1.wdr.de/fernsehen/unterwegs-im-westen/ar-app/ar-app-info-100.html> (04.02.2021).

**42** Ebenso vom WDR stammt der VR bzw. 360-Grad-Dokumentationsfilm „Inside Auschwitz. Das ehemalige Konzentrationslager in 360°“ aus dem Jahr 2017. Im Zentrum des Films stehen die Geschichten der drei Holocaust-Überlebenden Anita Lasker-Wallfisch, Philomena Franz und Walentyna Nikodem. Während man ihren Berichten lauscht, kann man die Perspektive beim Blick auf die Umgebung und das Gelände des ehemaligen Konzentrations- und Vernichtungslagers Auschwitz-Birkenau wechseln; vgl. den Film auf Youtube: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=QwC5d75iTcA> (04.02.2021).

Überhaupt sind Digitalisierungsbestrebungen in Bezug auf Quellen sehr stark bei Berichten von Zeitzeug\*innen zu konstatieren. Dies ist wenig überraschend, denn hierbei handelt es sich einerseits um eine zentrale Quellengattung für die Geschichtsvermittlung zum Holocaust und Zweiten Weltkrieg. Andererseits naht heute, 75 Jahre nach Kriegsende, das Ende der Ära der Zeiteugenschaft.<sup>43</sup> Die in den letzten Jahrzehnten verstärkt stattgefunden Digitalisierung der Zeitzeug\*innenberichte soll dabei helfen, zu ihnen auch weiterhin einen möglichst unmittelbaren (und damit möglichst eindrücklichen) Zugang aufrechtzuerhalten.<sup>44</sup> Maßgeblich vorangetrieben wurde dies u. a. seit Mitte der 1990er Jahre durch die von Steven Spielberg gegründete Shoah Foundation, die Interviews mit Überlebenden des Holocausts durchführen ließ. Die aufgezeichneten Gespräche wurden digitalisiert und sind heute über das Visual History Archive (VHA) verfügbar.<sup>45</sup>

In der jüngeren Vergangenheit wurden daneben digitale Vermittlungsformen jenseits von traditionellen audio-visuellen Formaten entwickelt: Zeitzeug\*innen berichten nun in Hologramm-ähnlicher Form. So wurde vom Illinois Holocaust Museum and Education Center in Zusammenarbeit mit der USC Shoah Foundation das Projekt „Dimensions in Testimony“ entwickelt.<sup>46</sup> Die Ergebnisse des Projektes erlauben Museumsbesucher\*innen die Interaktion mit Videos, welche in den Jahren 2014 bis 2018 mit Holocaustüberlebenden in einem Green Room aufgenommen und dann computerlinguistisch aufbereitet wurden. So entstanden interaktive Lebensgeschichten, da Besucher\*innen an die „digitalen Zeitzeug\*innen“ Fragen richten können, auf die diese dann reagieren.<sup>47</sup> Diese neuen Formen von „holographischer“ Zeiteugenschaft werden in der Geschichts- und Erziehungswissenschaft rege disku-

**43** Vgl. Taubitz, Jan: Holocaust Oral History und das lange Ende der Zeiteugenschaft. Göttingen 2016, S. 10.

**44** Zum Umgang mit digitalisierten Berichten von Zeitzeug\*innen, vgl. etwa Apostolopoulos, Nicolas; Pagenstecher, Cord; Koch, Gertrud: Preserving Survivors' Memories. Digital Testimony Collections about Nazi Persecution: History, Education and Media. Berlin 2016; Apostolopoulos, Nicolas; Pagenstecher, Cord (Hg.): Erinnern an Zwangsarbeit: Zeitzeugen-Interviews in der Digitalen Welt. Berlin 2013; Brüning, Christina Isabel: Holocaust Education in der heterogenen Gesellschaft. Eine Studie zum Einsatz videographierter Zeugnisse von Überlebenden der nationalsozialistischen Genozide im Unterricht. Frankfurt/M. 2018.

**45** Zur Geschichte der USC Shoah Foundation und des Visual History Archive (VHA), vgl. Bothe, Alina: Die Geschichte der Shoah im virtuellen Raum. Eine Quellenkritik. Berlin-Boston 2019 (Europäisch-Jüdische Studien. Beiträge 41), v. a. S. 100–137. Zum VHA vgl. auch Shandler, Jeffrey: Holocaust Memory in the Digital Age. Survivors' Stories and New Media Practices. Stanford 2017. Zur Geschichte der Oral History zum Holocaust (auch vor dem Hintergrund der verschwindenden Zeitzeugen) vgl. Taubitz, Holocaust Oral History (wie Anm. 43), S. 154 f.

**46** Vgl. USC Shoah Foundation: Dimensions in Testimony. URL: <https://sfi.usc.edu/dit> (04.02.2021). In der Anfangsphase hieß das Projekt „New Dimensions in Testimony“.

**47** Für eine Diskussion weiterer Beispiele aus den USA, Großbritannien und Deutschland, vgl. Ballis, Anja; Barricelli, Michelle; Gloe, Markus: Interaktive Digitale 3-D-Zeugnisse und Holocaust Education: Entwicklung, Präsentation und Erforschung. In: Ballis/Gloe, Holocaust Education Revisited (wie Anm. 32), S. 403–436.

tiert,<sup>48</sup> und von einigen explizit kritisiert. So spricht etwa der Erziehungswissenschaftler Micha Brumlik in Bezug auf „Dimensions in Testimony“ von einer „pietätlosen Umwandlung verstorbener Überlebender“ und beklagt die daraus folgende „Verwandlung der Shoah in ein Geister- und Gespensterstück“, bei der deren Opfer „zu Untoten“ würden.<sup>49</sup>

Heftige Kritik erfuhr auch eine Virtual Reality-Rekonstruktion des Konzentrations- und Vernichtungslagers Auschwitz-Birkenau mit dem Titel „Witness Auschwitz“, die 2017 vom italienischen Studio 101% vorgestellt wurde.<sup>50</sup> Die Macher dieser VR-Anwendung argumentieren, dass ihre immersive Technologie ein Nacherleben der Geschichte möglich mache und sie so einen wichtigen Beitrag zur Geschichtsvermittlung leisten würden. Stattdessen, so betonen Kritiker\*innen, befördere „Witness Auschwitz“ eine Banalisierung und fehlgeleitete Emotionalisierung des Holocaust, ohne dass die Erfahrungen von KZ-Insass\*innen nachempfindbar widerspiegelt würden.<sup>51</sup>

Wie auch dieses Beispiel zeigt, werden digitale Lösungen für immersive Darstellungen oder auch virtuelle Rekonstruktionen zerstörter Bauten<sup>52</sup> im Kontext der Ge-

**48** Vgl. z. B. Barricelli, Michele; Gloe, Markus: Neue Dimensionen der Zeitzeugenschaft. Digitale 2D/3D-Zeugnisse von Holocaust-Überlebenden aus fachdidaktischer Sicht. In: Jahrbuch für Politik und Geschichte 7 (2019), S. 45–65; Elmqaddem, Noureddine: Augmented Reality and Virtual Reality in Education. Myth or Reality? In: International Journal of Emerging Technologies in Learning 14/3 (2019), S. 234–242.

**49** Brumlik, Micha: Hologramm und Holocaust: Wie die Opfer der Shoah zu Untoten werden. In: Baader, Meike Sophia; Freytag, Tatjana (Hg.): Erinnerungskulturen. Eine pädagogische und bildungspolitische Herausforderung. Weimar 2015, S. 19–30, hier S. 27.

**50** Vgl. 101%: Witness Auschwitz. A Dramatic Virtual Reality Journey (December 2017). URL: <http://www.101-percent.com/Works/Witness-Auschwitz> sowie <https://witnessauschwitz.com/> (04.02.2021).

**51** Vgl. Schiffer, Christian: VR-Experience Auschwitz: Die Banalisierung des Holocaust? In: Fluter. 01.12.2017. URL: <https://www.fluter.de/studio-baut-vr-modell-von-kz-auschwitz/>; de Jong, Steffi: Witness Auschwitz? How VR is changing testimony. In: Public History Weekly 8/4 (2020). URL: <https://public-history-weekly.degruyter.com/8-2020-4/witness-auschwitz-vr/> (04.02.2021).

**52** In diesem Zusammenhang sind für den Kontext der NS-Geschichte vor allem die virtuellen Rekonstruktionen von zerstörten Synagogen in Deutschland zu nennen, wie sie etwa seit mehreren Jahrzehnten an der TU Darmstadt durchgeführt werden; vgl. TU Darmstadt: Synagogen in Deutschland. Eine virtuelle Rekonstruktion. URL: [https://www.dg.architektur.tu-darmstadt.de/forschung\\_ddu/digitale\\_rekonstruktion\\_ddu/synagogen/index.de.jsp](https://www.dg.architektur.tu-darmstadt.de/forschung_ddu/digitale_rekonstruktion_ddu/synagogen/index.de.jsp) (22.02.2021) und TU Darmstadt: Synagogen in Deutschland: Eine virtuelle Rekonstruktion. Basel 2004. Siehe auch Architekturinstitut der Hochschule Mainz: Digitale Rekonstruktion der Breslauer Synagoge. URL: <https://architekturinstitut.hs-mainz.de/projekte/digitale-rekonstruktion-der-breslauer-synagoge/> (22.02.2021); die Synagoge in Linz wurde von René Mathe im Rahmen einer Diplomarbeit an der TU Wien virtuell rekonstruiert; vgl. Sick-Leitner, Magdalena: Die virtuelle Rekonstruktion der Linzer Synagoge (10.11.2016). URL: <https://ars.electronica.art/aeblog/de/2016/11/10/linz-synagogue/> (22.02.2021). Viele Beispiele finden sich auch für andere historische Epochen; vgl. etwa Projekte zu virtuellen Rekonstruktionen zum antiken Rom oder zur Stadtgeschichte Venedigs: Flyover Zone: Rome Reborn. URL: <https://www.romereborn.org/>; Duke University Durham; Università Iuav di Venezia; Università degli Studi-

schichte des Zweiten Weltkriegs bisher (noch) insbesondere unter ethischen Aspekten kontrovers diskutiert. Dies bedeutet keineswegs, dass VR und AR bislang nicht in Gedenkstätten an den Orten ehemaliger nationalsozialistischer Konzentrationslager zur Vermittlungsarbeit eingesetzt würden. Allerdings lässt sich hier feststellen: Nicht alles, was technisch möglich wäre, wird umgesetzt. Einen sehr nuancierten Umgang mit VR/AR kann man etwa in der Gedenkstätte Bergen-Belsen in Niedersachsen beobachten. Dort wird seit 2015 Besucher\*innen für die Besichtigung des Geländes ein Tablet mit einer App zur Verfügung gestellt, welche Gebäude zeigt, die zum Konzentrationslager gehörten, aber unmittelbar nach Kriegsende abgerissen wurden (Abb. 4). So werden die ehemaligen Baracken beim Gang über das heute leere Gelände mittels Augmented Reality wieder sichtbar.<sup>53</sup> Dabei ist die visuelle Darstellung absichtlich sehr rudimentär gehalten: Es sind schemenhafte Rekonstruktionen, die auf dem Bildschirm des Tablets erscheinen, keine fotorealistischen Modellierungen. In einem Interview erklärt die Projektleiterin Stephanie Billib, die Gedenkstätte Bergen-Belsen habe der Projektidee, die von einem ehemaligen KZ-Häftling stammt, erst zugestimmt, nachdem deutlich wurde, „dass es hier nicht um eine Darstellung im Stil von Videospiele oder Walt Disney geht.“<sup>54</sup>



**Abb. 4:** AR-Modus der Tablet-App der Gedenkstätte Bergen-Belsen (Foto: Gedenkstätte Bergen-Belsen/Vassili Golod).

di Padova: Visualizing Venice. Exploring the City's Past. URL: <http://www.visualizingvenice.org/visu/> (04.02.2021).

**53** Schwyzer, Andrea: Erinnerung digital. Mit der App durch Bergen-Belsen. In: NDR Kultur. 21.02.2020. URL: <https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/kriegsende/KZ-Bergen-Belsen-Gedenkstaette-per-App-erkunden,bergenbelsen520.html> (04.02.2021). Für weitere Informationen zum Einsatz von Augmented Reality in der Gedenkstätte Bergen-Belsen und zu weiteren ähnlichen Beispielen vgl. Nägel/Stegmeier, AR und VR (wie Anm. 40).

**54** Walter, Jan D.: Mit dem Tablet durchs KZ. Gespräch mit Stephanie Billib. In: Deutsche Welle. 05.05.2016. URL: <https://p.dw.com/p/1IgmY> (04.02.2021).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Museen, Gedenkstätten, Archive und Medien verstärkt digital(isiert)e Quellen und digitale Darstellungs- und Kommunikationsformen zur Vermittlung der Geschichte des Nationalsozialismus einsetzen, besonders für die Zielgruppe der Schüler\*innen. Mehr und mehr etabliert sich die Nutzung von Social Media, Apps und VR/AR. Begleitet wird dies von einer zum Teil durchaus kontrovers geführten Debatte, die zu einem reflektierten Umgang mit den technischen Möglichkeiten, Überlegungen über ethische Aspekte und nicht selten einer Selbstlimitierung bei deren Realisierung führt.

## Fazit

Die obigen Ausführungen zeigen einerseits, dass die digitale NS-Geschichtsschreibung in einem permanenten Spannungsfeld zwischen neuen technischen Möglichkeiten und den sich daraus ergebenden – technischen und ethischen – Herausforderungen agiert. Andererseits wurde gezeigt: Wie bei der traditionellen Geschichtswissenschaft stehen Quellen im Zentrum. Dabei ist zu konstatieren: Digital(isiert)e Quellen sind mehr als eine einfache Kopie von analogen Quellen. Sie enthalten zusätzliche Metadaten, die auch notwendig sind, um eine vollständige Kontextualisierung durchzuführen bzw. die Provenienzen der Quellen aufzuzeigen und sie vor Instrumentalisierung und Manipulation zu schützen. Letzteres ist vor allem dann wichtig, wenn die digital(isiert)en Quellen im Open Access verfügbar gemacht werden. Dabei haben Institutionen, zuvorderst Archive, die wichtige Funktion eines Gatekeepers. Vor allem der Schutz von Persönlichkeitsrechten spielt hier eine deutlich größere Rolle als dies bislang bei „analogen“ Quellen der Fall war. Trotz dieser Herausforderung ist ein weiterer Ausbau von im Open-Access verfügbaren Quellen im World Wide Web zu erwarten. Die Vorzüge dieser Entwicklung sind denn auch unbestritten: Teure und langwierige Forschungsreisen können so entfallen und Interessierte außerhalb des Fachpublikums viel leichter angesprochen werden. Insgesamt werden so der Zugang zu historischem Material und damit die Produktion geschichtswissenschaftlichen Wissens demokratisiert.

Dieser Beitrag hat auch betont, dass Visualisierungen eine wichtige Rolle in der digitalen NS-Geschichtsschreibung spielen. Für die Forschung, besonders die der Raumgeschichte, eröffnen sich damit neue Ansätze und Projekte. Diese neuen Forschungsansätze werden begleitet von technisch-methodischen Herausforderungen. Deshalb wird für ihre Durchführung sowie ihre klare methodische Darlegung zumindest ein rudimentäres technisches Wissen benötigt.

Für die Geschichtsvermittlung stellt der Einsatz von digitalisierten und digitalen Quellen eine gute Option dar, um Rezipient\*innen vermehrt anzusprechen beziehungsweise Zielgruppen zu erweitern. Dies beinhaltet relativ barrierefreie Möglichkeiten, wie das oben erwähnte Gedenken an die Befreiung des Konzentrations- und

Vernichtungslagers Auschwitz-Birkenau auf Social-Media-Kanälen, aber auch komplexere Visualisierungen wie durch Augmented Reality in Gedenkstätten. Dabei zeigt sich jedoch gerade mit Blick auf die Vermittlung der NS-Geschichte, dass den technischen Möglichkeiten ethische Bedenken gegenüberstehen. Je immersiver die Visualisierung gestaltet ist, desto kontroverser wird ihr Einsatz diskutiert. Vermieden werden sollte eine Trivialisierung oder Banalisierung der nationalsozialistischen Verbrechen. Zugleich bieten digitale Lösungen jedoch einen Ansatz, wie nachfolgende Generationen mit der Geschichte der NS-Zeit, des Zweiten Weltkriegs und des Holocaust auch in einer Ära ohne Zeitzeug\*innen in Berührung kommen können.

