

Edith Blaschitz

Digitale Erinnerungstechnologien in der historischen Vermittlungs- und Bildungsarbeit

Der ab den 1980er Jahren verzeichnete „Memoryboom“,¹ also die Beschäftigung mit Erinnerung als einem gesellschaftlich relevanten Phänomen, findet mit der Verwendung digitaler Technologien seine ungebrochene Fortsetzung: In den Sozialen Medien posten NutzerInnen sowohl ihre individuellen Erinnerungen wie sie sich auch gemeinschaftlich an der Konstruktion von Erinnerungen und historischen Narrativen beteiligen. Vergangenheitsrekonstruierende digitale Applikationen, die mit *Virtual-* oder *Augmented Reality*-Inhalten den physischen Raum erweitern, halten Einzug in die Vermittlungs- und Bildungsarbeit.

Der folgende Beitrag beschäftigt sich zunächst mit Rahmenbedingungen und ausgewählten Trends im Bereich der digitalen Erinnerungskulturen und -technologien und erörtert im Anschluss daran die Implikationen für die historische Vermittlungs- und Bildungsarbeit.

Medien und Technologien des Erinnerns

Gedächtnismedien speichern und distribuieren nicht nur Inhalte, die sich mit vergangenen Ereignissen und Erfahrungen beschäftigen; Zeitungen, Radio, Fotografie, Film oder Fernsehen reflektieren, repräsentieren, inszenieren und konstruieren Vergangenes und die Erinnerung daran. Wie haben nun die digitalen Technologien Erinnerungspraktiken bzw. den Umgang mit Erinnerungen verändert? Mithilfe von digitalen Technologien können Erinnerungen und selbst produzierte Erinnerungsmedien weltweit veröffentlicht werden. In den Sozialen Medien dokumentieren NutzerInnen die eigene Gegenwart und sammeln gemeinschaftlich Erinnerungen an vergangene Ereignisse und Erfahrungen: Seien es Beiträge zur regionalen Geschichte oder Erinnerungen an vergangene Räume wie die eigene Kindheit. Medienproduktion und globale -distribution ist heute also nicht nur für Medieninstitutionen oder mit finanzkräftiger Unterstützung, sondern einfach und kostengünstig für alle NutzerInnen möglich. Gratis nutzbare soziale Plattformen wie etwa *historypin*² können für die Produktion neuer Narrative verwendet werden. Die vereinfachte digitale Produktion und Distribution fördert die Diversifikation von Erinnerung. Erinnerungskulturen werden vielfältiger, die offiziellen Narrative werden erweitert und ergänzt, abweichende Narrative sichtbar. Die neuen digitalen „Erinnerungsökologien“³ stellen vorherrschende Konzepte infrage, wie etwa das vertraute, von Maurice Halbwachs geprägte Konzept eines einheitlichen „kollektiven Gedächtnisses“, also eines gemeinsamen, meist hegemonial geformten Blicks auf die Vergangenheit. Bislang

Edith Blaschitz, Dr., Leitung des Stabsbereichs „Digital Memory Studies“ an der Donau-Universität Krems. Forschungsschwerpunkte: Mediatisierte Erinnerungskulturen, Film- und Mediengeschichte, populäre Medien und Medienbildung.

¹ Siehe Jay Winter: The Generation of Memory: Reflections on the „Memory Boom“ in Contemporary Historical Studies. In: Archives & Social Studies: A Journal of Interdisciplinary Research, Vol. 1 (March 2007).

² historypin.com

³ Siehe Andrew Hoskins: Memory Ecologies. In: Memory Studies 9/3 (2016), S. 348-357.

wenig gehörte *Communities* oder Interessengruppen bekommen die Möglichkeit, ihre Versionen der Vergangenheit zu veröffentlichen. Die digitalen Technologien unterstützen Selbstermächtigungsprozesse, ob sie nun vonseiten des jeweiligen Gemeinwesens erwünscht oder unerwünscht sind (so werden etwa rechtsradikale Gruppierungen nicht nur sichtbarer, sondern auch wirkungsmächtiger).

Die Diversifizierung der Erinnerungen zeigt sich mittlerweile auch in den staatlichen bzw. überstaatlichen Medien- und Gedächtnisinstitutionen: Öffentliche digitale Archive werden zunehmend kollaborativ, partizipativ und inklusiv.

Europeana, eine von der Europäischen Union geförderte virtuelle Online-Sammlung des europäischen Kulturerbes mit aktuell über 60 Millionen digitalisierten Objekten, setzt etwa stark auf Partizipation und ruft dazu auf, privates digitalisiertes Bildmaterial hochzuladen.⁴ Die Förderung des Engagements von NutzerInnen („engage: Cultivate new ways for users to participate in their cultural heritage“) gehört laut Eigendefinition – neben Sammeln, Unterstützen und Verbreiten – zu den vier wichtigsten strategischen Zielen von Europeana.⁵

Eine andere von staatlicher Seite 2011 ins Leben gerufene Initiative ist das „Singapore Memory Project“:⁶ In Singapur wurden Gedächtnisinstitutionen, wie Archive, Bibliotheken und Museen, ebenso wie Forschungseinrichtungen, nichtstaatliche Organisationen, Firmen und Privatpersonen aufgerufen, mediale Erinnerungen (Texte, Bilder und Audio- bzw. Video-Files) an Singapur auf eine Online-Plattform zu stellen. Die Aktion wird von „Ministry of Communication“ begleitet und vorangetrieben: So wurden etwa Freiwillige ausgebildet („Memory Corps“), um Zeitzeugeninterviews zu führen und Dokumente zu sammeln.⁷ Aktuell sind bereits über eine Million digitale Erinnerungsobjekte gelistet. Das „Singapore Memory Project“ hat das Ziel, das Gemeinschaftsgefühl der StaatsbürgerInnen zu fundieren („The project hopes to build a culture of remembering, which will nurture bonding and rootedness.“⁸). Inwieweit auf der Plattform des Einparteienstaates Singapur auch von der offiziellen nationalen Erzählung abweichende Vergangenheitsnarrative zugelassen werden, bleibt jedoch offen. Damit wird deutlich, dass auch im digitalen Zeitalter die (versuchte) Einflussnahme auf Vergangenheitsrekonstruktionen zur Wahrung politischer und wirtschaftlicher Interessen nicht geringer geworden ist.

Digitaler „Memory Content“ zwischen privater, bildnerischer und ökonomischer Nutzung

Digitale Erinnerungskulturen sind ein bedeutsamer Wirtschaftsfaktor. Als kommerzielles Angebot sei ancestry.com genannt. Mehr als zwei Millionen zahlende AbonnentInnen nutzen die Plattform, um die eigene Familiengeschichte zu erforschen. Nach Firmenangaben werden über 200 Millionen gescannte Dokumente zur Verfügung gestellt und geteilt.⁹

Aber auch nichtkommerzielle Initiativen berücksichtigen die kommerzielle Verwertbarkeit. Die oben erwähnte Plattform Europeana nennt etwa Forschung,

⁴ So etwa Erinnerungsdokumente an den Ersten Weltkrieg, siehe <https://www.europeana.eu/portal/de/collections/world-war-I>. (8.11.2018).

⁵ Europeana think culture, Strategic plan 2011–2015, S. 18, online verfügbar unter: [https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Strategic%20Plan%202011-2015%20\(colour\).pdf](https://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Strategic%20Plan%202011-2015%20(colour).pdf). (8.11.2018).

⁶ <https://www.singaporememory.sg/>

⁷ <https://www.singaporememory.sg/Help-Info#about-us> (8.11.2018).

⁸ *Ebenda*.

⁹ Siehe die Angaben auf ancestry.com bzw. ancestry.de (8.11.2018).

Bildung, Tourismus und *Creative Industries* gleichermaßen als wichtigste Einsatzgebiete für das sogenannte „Digital Cultural Heritage“. Die Geschäftsführerin der „Europeana Foundation“ Jill Cousins verweist darauf, dass das digitalisierte Kulturerbe als „high-quality content“ für den Tourismus fungieren sollte.¹⁰ Auch ein privat entstandenes digitales Objekt – ein Erinnerungsfoto an eine Gedenkstätte beispielsweise –, hochgeladen auf die Instagram-Seite der jeweiligen Institution oder die Reiseplattform „Tripadvisor“,¹¹ dient der Sichtbarkeit und damit dem kommerziellen Erfolg der Institution. NutzerInnen tragen im digitalen Raum als „co-producer“¹² zur Lesart und Wahrnehmung eines Ortes oder Objektes bei. Die Grenzen zwischen NutzerInnen und BeiträgerInnen verschwimmen zunehmend: Privatpersonen, MarketingexpertInnen, BildungsarbeiterInnen, „Memory“-AktivistInnen oder ForscherInnen, u. a. distribuieren und verwenden digitale Erinnerungen („Memory Content“). Diese Vermischung der Nutzung und Bereitstellung von *Content* kann als zentrales Kennzeichen digitaler Erinnerungskulturen bezeichnet werden.

Digitale Erinnerungstechnologien in der historischen Vermittlungs- und Bildungsarbeit

Die historische Bildungs- und Vermittlungsarbeit reagiert auf die vielfältigen Möglichkeiten digitaler Erinnerungstechnologien. Insbesondere in der Vermittlung der Geschichte des Zweiten Weltkrieges (bzw. des Holocausts) werden die neuen digitalen Konzepte mit Aufmerksamkeit verfolgt. In der nunmehrigen Phase des „Postmemory“ (Marianne Hirsch),¹³ d. h. in einer Zeit, in der bald nicht mehr auf das direkte Erfahrungswissen von ZeitzeugInnen, die bislang als höchste Instanz von Authentizität galten, zurückgegriffen werden kann, sind neue Vermittlungsformen gefragt. Die Schaffung von ‚Authentizität‘ und die Möglichkeit, unmittelbares (Mit-)erleben zu erzeugen, sind als Ziele des Einsatzes digitaler Konzepte zu nennen. Für gelungene historische Lernerfahrungen, die zum Moment der persönlichen Aneignung führen, wird die Anerkennung von ‚Authentizität‘, so vage der Begriff auch ist, als zentral angesehen. Die Frage nach der Echtheit von Ereignissen und Erfahrungen beschäftigt Geschichtsinteressierte und Lernende. Unser Geschichtsbewusstsein, so der Geschichtsdidaktiker Hans-Jürgen Pandel, stelle ständig Authentizitätsansprüche, denn „es will wissen, ob etwas tatsächlich der Fall gewesen ist oder nicht“.¹⁴

Ein Aufsehen erregendes Beispiel technologiegestützter historischer Vermittlung ist das „Holocaust Survivor Hologram“, das 2014 erstmals der Öffentlichkeit vor-

¹⁰ *Beth Daley (Hg.): Transforming the world with culture: Next steps on increasing the use of digital cultural heritage in research, education, tourism and the creative industries. White Paper Europeana Foundation 2015, S. 10. Online verfügbar unter: http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Europeana%20Presidencies%20White%20Paper.pdf (8.11.2018).*

¹¹ tripadvisor.com

¹² Siehe dazu *Jorgen Ole Baerenholdt/Michael Haldrup/Jonas Larsen/John Urry: Performing Tourist Places. Burlington 2014, S. 10.*

¹³ *Marianne Hirsch: Surviving Images: Holocaust Photographs and the Work of Post-memory. In: The Yale Journal of Criticism 14/1 (2001), S. 5-37.*

¹⁴ *Hans-Jürgen Pandel: Authentizität. In: Ulrich Mayer/Hans-Jürgen Pandel/Gerhard Schneider u. a.: Wörterbuch Geschichtsdidaktik. Schwalbach/Ts. 2006, S. 25-26, hier S. 25.*

gestellt und mittlerweile erweitert wurde.¹⁵ Holocaust-Überlebende wurden hier im Auftrag der „USC Shoah Foundation“ interviewt und mit Spezial-3-D-Technologie gefilmt. Entstanden sind Hologramme, die scheinbar in Interaktion mit dem Publikum treten können. Das Hologramm reagiert mit Antworten auf bestimmte *Keywords*, womit der Eindruck eines Dialogs mit den Fragestellenden entsteht. Die Handlungsführung wandert vom Erzählenden zum Fragesteller, das Antwortrepertoire ist auf die im Pool vorhandenen unveränderbaren Interviewpassagen begrenzt. Während sich spontane Erzählungen immer wieder neu mit der Gegenwart verbinden, Varianten produzieren, neue Schwerpunkte setzen, neue Erinnerungen auftauchen, sind hier die Erzählungen eingefroren.

Andere Technologien, die bereits den Weg in Museen und Vermittlungsaktivitäten gefunden haben, sind *Virtual Reality* und *Augmented Reality*. Physische Objekte werden mit *Augmented* und *Virtual Reality-Content* erweitert bzw. kontextualisiert. So können virtuelle Versionen des physischen Objektes und/oder ein rekonstruierter vergangener Raum eingespielt werden. Die Einbindung bewegter virtueller Objekte bzw. virtueller Umgebungen wird als ‚Verlebendigung‘ von Vergangenen beschrieben: „HoloLens bringing the past back to life“, beschreibt etwa die Entwicklerfirma „Holoforge Interactive“ die Verbindung archäologischer Artefakte mit der digitalen Dimension.¹⁶

Raumbezogene digitale Vermittlungskonzepte

Historische Orte haben mit dem physischen Verschwinden von ZeitzeugInnen auch in der zeitgeschichtlichen Vermittlungsarbeit als ‚Authentizitätsvermittler‘ an Wichtigkeit gewonnen. Dem historischen Ort wird Zeugenschaft und damit Wahrhaftigkeit zugeschrieben.¹⁷ Laut einer aktuellen Studie der deutschen Stiftung „Erinnerung Verantwortung Zukunft“ gibt der höchste Prozentsatz der Befragten an, durch Erinnerungsorte wie Gedenkstätten am meisten geprägt worden zu sein.¹⁸ Die Beschäftigung mit dem eigenen Alltagsraum erlaubt Geschichtsinteressierten und Lernenden zudem eine direkte Bezugnahme zu historischen Ereignissen und Erfahrungen.¹⁹ Digitale Vermittlungskonzepte können von den NutzerInnen eigenständig an den Schauplätzen historischer Ereignisse und Erfahrungen angewendet werden. Beispielhaft für raumbezogene Online-Projekte sei das Projekt „Memento Wien“ des Dokumentationsarchivs des Österreichischen Widerstandes genannt. Das Online-Tool bietet Informationen zu Opfern der NS-Diktatur, die in Wien wohnhaft

¹⁵ New Dimensions in Testimony on NPR, online verfügbar unter: <https://sfi.usc.edu/news/2017/12/20656-new-dimensions-testimony-npr>; Trailer siehe <https://www.youtube.com/watch?v=AnF630tCiEk> (8.11.2018).

¹⁶ <http://www.holoforge.io/work/hololens-and-archeology> (8.11.2018).

¹⁷ Siehe dazu *Edith Blaschitz*: Mediale Zeugenschaft und Authentizität: Zeitgeschichtliche Vermittlungsarbeit im augmentierten Alltagsraum. In: *Hamburger Journal für Kulturanthropologie* 5 (2016), S. 51-67.

¹⁸ *Institut für interdisziplinäre Konflikt- und Gewaltforschung*: Ergebnisbericht MEMO Multidimensionaler Erinnerungsmonitor 2018, S. 9, online verfügbar unter: https://www.stiftung-evz.de/fileadmin/user_upload/EVZ_Studie_MEMO_Ergebnisbericht.pdf (8.11.2018).

¹⁹ Bereits ab dem Ende der 1970er Jahre wurde und wird ortsbezogene Erinnerungsarbeit vor allem von zivilgesellschaftlich engagierten Gruppen betrieben, siehe *Maren Büttner*: „Wer das Gestern versteht – kann das Morgen verändern!“ Deutsche Geschichtswerkstätten gestern und heute. In: *Sabine Horn/Michael Sauer (Hg.)*: *Geschichte und Öffentlichkeit. Orte – Medien – Institutionen*. Göttingen 2009, S. 112-122.

waren.²⁰ Über den Stadtplan werden die letzten Wohnadressen der Ermordeten und Vertriebenen sowie digitalisierte personenbezogene Archivadokumente und Fotos zugänglich gemacht. Die Informationen können mit Tablets oder Smartphones mobil abgerufen und im Gehen erschlossen werden. Die Anwendung kann individuell, oder eingebunden in didaktische Konzepte für schulische Gruppenarbeiten, genutzt werden.²¹

Auch *Augmented* und *Virtual-Reality* sind bereits in der raumbezogenen historischen Vermittlungsarbeit im Einsatz: Dabei handelt es sich zumeist um rein kommerzielle Applikationen, oder solche, die von Kulturinstitutionen wie Museen beauftragt und von professionellen Medienagenturen umgesetzt wurden. Die Applikationen können über mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets ebenfalls direkt vor Ort abgerufen werden. Sie folgen Erzählstrategien, wie sie in populären Medienformaten ihre Anwendung finden²² und verknüpfen *Augmented* oder *Virtual Reality* mit standortbezogenen Diensten und *Tracking*-Systemen, um so ortsspezifisch relevante Informationen einzuspielen. Der aktuelle Ort wird mit der digitalisierten historischen Dimension (zum Beispiel einem historischen Foto, Film oder einem Video mit selbst produziertem historischem Inhalt) überlagert, oder Nicht-mehr-Existentes durch 3D-Simulationen virtuell rekonstruiert. In Größe und Perspektive sind die digitalen Einspielungen in die aktuelle Raumsituation eingepasst, sodass sich über das Display des Smartphones oder Tablets der physische Raum und die virtuelle historische Dimension zu einem visuellen Gesamtbild verbinden.

Der Schauplatz eines historischen Geschehens wird in diesen *Apps* als Teil der medialen Inszenierung und als Authentizitätsbeweis („hier ist es wirklich passiert“) verwendet. Die NutzerInnen werden auf vorgegebenen Routen durch die medialen „scripted spaces“²³ geleitet. Die „Living History“-Applikation eines ehemaligen Bahnhofs in Kansas City, der mittlerweile in ein Kulturzentrum umgewandelt wurde, geht noch einen Schritt weiter: Hier ist auch eine scheinbare Immersion mit dem historischen Szenario möglich: Stellen sich die NutzerInnen zwischen die virtuellen Charaktere, sind am Bildschirm des mobilen Endgerätes sowohl reale als auch virtuelle Personen zu sehen. Das digital und analog verschmolzene Bild kann über die integrierte Kamerafunktion festgehalten werden. Über die direkte Einbindung der NutzerInnen in mediale Interaktionen wird versucht, den Anspruch der ‚Verlebendigung‘ und sinnlichen Erfahrung historischer Ereignisse nochmals zu verstärken.²⁴ Ziel dieser *Apps* ist die Schaffung neuer Wahrnehmungserlebnisse, die den wichtigsten Kommunikationszielen der Tourismusindustrie – „create a sensation by bringing a destination to life“ und „creating an actual experience“ – entsprechen.²⁵

²⁰ Derzeit sind Dokumente zum ersten und zweiten Wiener Gemeindebezirk vorhanden, <https://www.memento.wien>, (8.11.2018).

²¹ Siehe dazu: *Edith Blaschitz/Josef Buchner: Augmented Reality in der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit*. In: *Historisch-politische Bildung. Themendossiers zur Didaktik von Geschichte, Sozialkunde und Politischer Bildung (Unterrichtsbeispiel Josef Buchner)* (in Druck).

²² Siehe dazu *Blaschitz: Mediale Zeugenschaft* (wie Anm. 17).

²³ Ursprünglich wurde der Begriff „scripted spaces“ für einen künstlich gestalteten physischen öffentlichen Raum verwendet, siehe *Norman M. Klein: The Vatican to Vegas: a history of special effects*. New York 2004, S. 355.

²⁴ <http://www.unionstation.org/venues/living-history> bzw. <https://www.youtube.com/watch?v=5RDsa3KbNAk> (abgerufen am 08.11.2018).

²⁵ Weaver 2007, zit. nach *Raj Razaq/Kevin Griffin/Nigel Morpeth (Hg.): Cultural Tourism*. Oxfordshire, Boston 2013.

Mit der Gleichzeitigkeit von visuellem Erleben und der Anwesenheit am Ort des Geschehens versuchen sich diese *Apps* dem Konzept von „Liveness“,²⁶ der räumlichen und zeitlichen Anwesenheit der BetrachterInnen, anzunähern. Die NutzerInnen der *App* ‚sehen‘ (digital vermittelt) direkt am Schauplatz des Geschehens historische Bilder, Filmsequenzen oder virtuelle Rekonstruktionen. Das digitale historische Bild verbindet sich mit der Gegenwart und dem gegenwärtigen Erleben.²⁷ Diese vorgeblich direkte Zeugenschaft historischer Ereignisse wird von den Entwicklerfirmen in den Vordergrund gestellt. So versprach etwa die *Augmented Reality-App* „Timetraveler“, die bereits 2014 mittels *Augmented Reality* die Geschichte der Berliner Mauer an Originalschauplätzen präsentierte: „Timetraveler macht Sie zum Zeitzeugen.“²⁸ Das Anne Frank Haus kündigte die „Anne Franks Amsterdam“-*App* folgendermaßen an: „Mit dieser *App* lässt sich die Stadt auf innovative und interaktive Weise erkunden – so, wie sie während des Zweiten Weltkrieges war.“²⁹ Geschichte selbst am Ort des Geschehens „wiederzuerleben“, verspricht die *Augmented Reality-App* „Revisor“ („reLive history where it occurred“),³⁰ „TimeLooper“ – eine *App*, die *Augmented* und *Virtual Reality* verbindet – sogar die Möglichkeit, direkt in die Geschichte zu treten und in der Zeit zurückzureisen: „TimeLooper is a mobile app that let you travel back in time using your smartphone.“³¹ Die Applikationen arbeiten also mit der Faszination, die der Topos der Zeitreise ausübt.

Die große Beliebtheit von Zeitreiseliteratur und -filmen, *Reenactment* und *Living History*-Aktionen verdeutlicht die Sehnsucht, Unmittelbarkeit und Zeugenschaft auch in den historischen Raum hinein zu verlängern (wiederum „zu wissen wie es wirklich war“). Die genannten Applikationen gehen auf diese Erwartungshaltung ein und versprechen eine direkte Zeugenschaft und die Möglichkeit, sich ein ‚eindeutiges‘ Bild der Vergangenheit zu machen. Sie versuchen sich damit Praktiken anzunähern, wie sie in fiktionalen Filmen mit dem Stilmittel der visuellen Rückblende verwendet werden: Ein kurzer Filmschnitt, und die Filmerzählung wechselt in die Vergangenheit. Die Zusehenden verfolgen nun die vermeintlich ‚eindeutige‘ Vergangenheitserzählung (wiederum: „ich sehe wie es wirklich war“). In *Science-Fiction*-Filmen werden Erinnerungen meist als visuelles Archiv dargestellt, auf das mithilfe von avancierten Technologien zugegriffen werden kann.³² Den filmischen Topos solcher ‚Erinnerungsarchive‘, aus dem sich jedes vergangene Ereignis abrufen lässt, greifen die genannten Applikationen auf. Die durch das eigene visuelle Erleben am Ort des Geschehens vermittelte ‚Eindeutigkeit‘ verdeckt jedoch alternative Geschichtsdeutungen. Der vorgefundene historische Ort wird auf eine Lesart und Sichtweise reduziert.

Digitale Technologien können aber auch Möglichkeiten schaffen, unterschiedliche Perspektiven und Narrative darzustellen, wie technologiegestützte transmediale Konzepte demonstrieren, die unterschiedliche Quellen und Medienformate einbinden. In der Gedenkstätte Bergen-Belsen etwa werden im „Space of Memory“ virtuelle 3-D-

²⁶ John Durham Peters: Witnessing. In: *Media Culture & Society* 23 (2001), S. 707-723, hier S. 720.

²⁷ Siehe Blaschitz: *Mediale Zeugenschaft* (wie Anm. 17).

²⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=CY9f6UJZlmM> (12.09.2018).

²⁹ Zitat <http://www.annefrank.org/de/Neu/Neu/2012/Mai/App-Anne-Franks-Amsterdam/> (08.12.2015).

³⁰ <https://www.revisor.com> (08.11.2018).

³¹ <https://www.youtube.com/watch?v=MFqU57iJ9q> (30.08.2018).

³² Siehe z. B. *Strange Days* (USA 1995, R: K. Bigelow; *Final Cut* (Can/D, 2004, R.: Omar Naim); *The Entire History of You* (Streaming Serie „Black Mirror“, UK 2011).

Rekonstruktionen von nicht mehr existierenden Gebäuden und Baracken gezeigt.³³ Diese wurden anhand von historischen Quellen und Zeitzeugenberichten rekonstruiert. Textdokumente und zeitgenössisches audio-visuelles Material (Radioberichte, etc.) können ebenfalls abgerufen werden und ergeben ein vielschichtiges Bild der historischen Ereignisse. Teil des Vermittlungsangebots in Bergen-Belsen ist auch eine *Augmented Reality-Tour*: Hier können die Teilnehmenden, ausgestattet mit einer auf *Tablets* implementierten *Augmented Reality-App*, einen selbstexplorativen Rundgang unternehmen. In einem Gelände ohne sichtbare materielle Spuren lassen sich die ehemaligen historischen Gebäude und Anlagen virtuell abrufen und werden somit im physischen Raum vorstellbar gemacht. Eingebunden sind diese Aktivitäten in ein didaktisches Konzept mit Vor- und Nachbereitung, am historischen Ort sind spezielle Rechercheaufgaben zu erfüllen.³⁴

Mit der Verbindung des physischen und digitalen Raumes arbeitet auch die von der Autorin 2015 entwickelte *Augmented Reality-App* „Zeitreise Tabakfabrik“,³⁵ die sich mit der ehemaligen Tabakfabrik Stein beschäftigt. Die Fabrik, in der ab 1922 phasenweise über 1.000 Arbeiterinnen beschäftigt waren, stellte 1991 den Betrieb ein. Das Fabrikgebäude wird heute von der Donau-Universität Krems genutzt. Mit der *App* können Filmsequenzen aus einem 1927 entstandenen Dokumentarfilm über die Arbeit in der Fabrik³⁶ an den tatsächlichen Schauplätzen abgerufen werden – also z. B. in den ehemaligen Arbeitsräumen, im früheren Arztzimmer oder vor dem Eingangstor. Bei Führungen zur Geschichte der Tabakfabrik, die ab 2015 regelmäßig stattfinden, wird nicht nur die über *Tablets* abrufbare *App* eingesetzt, zudem sind ehemalige Arbeiterinnen der Fabrik anwesend. Diese Zeitzeuginnen, die bis zur Schließung in der Fabrik tätig waren, interagieren mit der digitalen Ebene und legen ihre Sicht der Dinge dar. Die vor Ort abrufbaren digitalen Formate unterstützen also die Erzählungen und sind Anlass für weitere Auseinandersetzungen, auch mit dem Publikum (oft kommen ehemalige Arbeiterinnen oder deren Kinder, die im fabrik-eigenen Kindergarten untergebracht waren). Neues Wissen entsteht also durch die Interaktion von Medien, Zeitzeuginnen, historischen Schauplätzen und Publikum. Unterschiedliche Perspektiven, die einer eindimensionalen Vergangenheitserzählung entgegenwirken, werden damit möglich. Der physische Raum wird also nicht nur mit der digitalen Dimension erweitert, sondern mit weiteren Akteuren, Praktiken und Räumen verbunden.

Partizipatives und kollaboratives Arbeiten eignet sich besonders für raumbezogene Digitalkonzepte (z. B. im Bereich der regionalen Geschichte). Im Idealfall erfolgt eine intensive, selbstmotivierte, eigenaktive und kreative Auseinandersetzung mit Erinnerung, die auf der von Henry Jenkins beschriebenen, im Gegensatz zur reinen Konsumkultur stehenden, „participatory culture“³⁷ aufbaut. Unterschiedliche historische Schichten eines Ortes können dargestellt und verschiedene Quellentypen und Formate eingebunden werden. Ortsbezogene Geschichtsthemen können beispielsweise mithilfe der bereits erwähnten Gratis-Plattform „Historypin“ selbst und einfach

³³ <http://www.belsen-project.specs-lab.com/the-box-installation/> (8.11.2018).

³⁴ <http://www.belsen-project.specs-lab.com/summers-fruits-a-new-app-version/> (8.11.2018).

³⁵ <https://www.donau-uni.ac.at/de/departament/artsmanagement/news/id/23023/index.php>; Die *Augmented Reality-App* wurde technisch in Kooperation mit dem Lehrgang „Game Studies“ des Zentrums für Angewandte Spieleforschung, Donau-Universität Krems (Programmierung: Georg Peters) umgesetzt.

³⁶ Vom Tabakblatt zur Virginier (Produktion: Ing. Köfinger Film, 1927).

³⁷ Henry Jenkins u. a.: *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Cambridge MA 2005, S. 5 ff.

umgesetzt werden.³⁸ Quellen, eigene Rechercheergebnisse (Zeitzeugeninterviews, Archivrecherchen, etc.), Fotos, Audio- und Videoaufnahmen können auf „Google Maps“ ‚gepinnt‘ und dann über „Google Street View“ – auch vor Ort – eingesehen, erweitert, getaggt und kommentiert werden. Unterschiedliche Zugänge und Sichtweisen werden somit ermöglicht. Technologiegestütztes historisches Lernen an Alltagsorten unterstützt nicht nur den Erwerb historischen Wissens, sondern fördert auch ein Verständnis für die Historizität, also die Gleichzeitigkeit von Geschichte und Gegenwart, des Alltagsraumes. Das Bearbeiten und Prüfen verschiedener Quellen, das Wissen um urheber- und persönlichkeitsrechtliche Fragen im Internet, usw. erweitert zudem die Informationsbewertungs- und Medienkompetenz.

Hier zeigt sich das Potenzial digitaler Technologien in der historischen Bildungs- und Vermittlungsarbeit: Die Verbindung unterschiedlicher Räume (digitaler und physischer) und unterschiedlicher Akteure (FachwissenschaftlerInnen, ZeitzeugInnen, *Citizen Scientists* und Lernende) ermöglicht neue Kooperationen bei der Wissensproduktion. Geografisch weit verstreute Quellen (in Archiven, aber auch aus privater Hand) können virtuell verbunden, bearbeitet und wiederum zugänglich gemacht werden. Digitale Visualisierungen (vor Ort) erweitern die Wahrnehmung und unterstützen Erinnerungsprozesse. Damit kann eine multiperspektivische Sicht auf historische Ereignisse und Erfahrungen und die von Aleida Assmann geforderte „lebendige Erneuerung von Vergangenen“ unterstützt werden.³⁹

³⁸ <https://www.historypin.org>.

³⁹ Aleida Assmann: Das neue Unbehagen an der Erinnerungskultur. Eine Intervention. München 2013, S. 205.