

# Raum, Vergangenheits(re-)konstruktion, digitale Technologien und Authentizitätserwartungen

## Raumbezogene digitale Praktiken und Anwendungen in Forschung, Bildung und Vermittlung

---

Edith Blaschitz

**Abstract:** *Digitale Technologien haben in der Vermittlung, Bildungsarbeit und Wissensproduktion neue Formen der Auseinandersetzung mit historischen Räumen und Orten hervorgebracht. Digitale Applikationen machen mit Technologien wie Augmented und Virtual Reality historische (Bewegt-)bilder direkt vor Ort abrufbar. Ebenso werden Räume mittels der oft kollaborativ ausgeübten Praktik des digitalen Mappings (neu) vermessen und mit Informationen und Narrativen versehen. Besonders gewinnbringend erscheinen transdisziplinäre Zugänge, die unterschiedliche Stakeholder – Citizen Scientists, diversifizierte Erinnerungsgemeinschaften, Fachwissenschaften, Gedächtnisinstitutionen – verbinden, um technologiegestützt Wissen zu historischen Orten zu erforschen, zu dokumentieren und zugänglich zu machen.*

**Keywords:** *Raumbezogene Anwendungen; Mapping; digitale Praktiken; hybride Vermittlungs- und Beteiligungskonzepte; Vergangenheitsrekonstruktion*

Digitale Technologien haben in der Bildungs-, Vermittlungs- und Erinnerungsarbeit neue Formen der Auseinandersetzung mit historischen Räumen und Orten hervorgebracht. So machen digitale vergangenheits(re-)konstruierende Applikationen mit Hilfe von georeferenzierten Diensten und Technologien wie *Augmented* und *Virtual Reality* historische (Bewegt-)bilder direkt an den Schauplätzen historischer Geschehnisse und Erfahrungen sichtbar und ermöglichen damit eine vermeintlich ›eigene Zeugenschaft‹. Ebenso werden Räume mittels der oft kollaborativ ausgeübten Praktik des digitalen *Mappings* (neu) vermessen und mit Informationen und Narrativen versehen. Dies geschieht sowohl eigenmotiviert durch bestimmte Interessensgruppen und Communities als auch angestoßen und angeleitet von Vermittlungs- und Bildungsinstitutionen oder Forschungsinitiativen.

Auch Vermittlungs- und Beteiligungsprojekte, die sich mit der Geschichte der Shoah und des NS-Terrors befassen, setzen raumbezogene digitale Formate ein. In

einer Zeit, in der bald nicht mehr auf das direkte Erfahrungswissen von Zeitzeug:innen zurückgegriffen werden kann, sind nicht nur neue Vermittlungsformen, sondern auch neue ›Authentizitätsvermittler‹ gefragt.

Im Beitrag wird ausgehend von der Analyse bestehender raumbezogener digitaler Anwendungen danach gefragt, wie hybride Konzepte, die digitale Technologien, historische Orte, Informationen und unterschiedliche Akteur:innen verbinden, nicht nur zur Vermittlung oder Repräsentation von vergangenen Ereignissen und Erfahrungen, sondern auch zur Wissensproduktion und der Förderung des Verständnis von Geschichte als rekonstruktivem Prozess genutzt werden können. Dazu werden zentrale Dimensionen wie Raum, Erinnerung, (digitale) Medien und der ebenso vage wie wesentliche Begriff der ›Authentizität‹ reflektiert und Umsetzungsprojekte vorgestellt.

## Raum, Vergangenheits(re-)konstruktion, (digitale) Medien und Authentizitätserwartungen

Als Mark Zuckerberg 2021 ankündigte, »Facebook« zu einem *Virtual Reality*-basierten »Metaverse« umzubauen, schlug John Hanke, der mit »Pokemon GO« 2016 ein äußerst erfolgreiches *Augmented Reality*-Spiel im physischen Raum auf den Markt gebracht hatte, stattdessen digitale »reality channels« vor, die über den physischen Raum gelegt werden.<sup>1</sup> Nutzer:innen könnten im solcherart digital augmentierten Raum gemeinschaftlich in fiktionale und historische Welten wie die von *Sherlock Holmes*, *Blade Runner* oder *Star Wars* eintauchen. Die digitalen »overlays« sollten aber nicht nur der Unterhaltung, sondern auch der Bildung und Vermittlung dienen, so Hanke.<sup>2</sup>

Hankes Vision mit Hilfe avancierter Technologie in fiktionale und/oder historische Räume zu reisen, ist nicht neu: Das Erkunden von Vergangenheits- oder Erinnerungsräumen gehört durch die Jahrzehnte zu den beliebtesten Motiven des Genres *Science Fiction*, das seit Beginn des industriellen Zeitalters vor allem an die Technik gerichtete Wunsch- oder Angstvorstellungen verhandelt. Auch die Zugkraft von historischen Vermittlungsformaten wie *Reenactment* und *Living History* verweist auf die Faszination des »eigenen Erlebens« historischer Zeiten.

Hankes Vision verdeutlicht aber auch, dass sich die strikten Grenzen zwischen physischen und digitalen Räumen und damit die Unterscheidung zwischen On- und Offline-Welten auflösen. Hatte Lev Manovich 2006 von digital erweiterten

1 John Hanke, The Metaverse is a Dystopian Nightmare. Let's Build a Better Reality, 10.8.2021, URL: <https://nianticlabs.com/news/real-world-metaverse> (abgerufen am 30.9.2022).

2 Ebd.

physischen Räumen («augmented spaces») gesprochen,<sup>3</sup> schlug später David Benyon »blended spaces« als Bezeichnung für »miteinander verschnittene« physische und digitale Räume vor.<sup>4</sup> Heute sind digitale Technologien – ob sichtbar oder unsichtbar – in alle Lebensbereiche diffundiert. Die digitale Revolution gilt als vollzogen, die gegenwärtige Phase wird als »postdigital« bezeichnet, die sich mit den Konsequenzen der Digitalität auseinandersetzt.<sup>5</sup> Digitale Praktiken sind Teil des Alltags und des gesellschaftlichen Raums. Eine scharfe Abgrenzung zwischen digital und analog/virtuell und »natürlich« verliert an Bedeutung. Hatte Jean Baudrillard bereits 1981 festgestellt, dass sich in der Postmoderne die Dichotomie zwischen wahr und falsch aufgelöst hat,<sup>6</sup> wies Siegfried J. Schmidt später darauf hin, dass für Menschen, »die mit digitalen Medien sozialisiert sind, die strikte Unterscheidungen wahr/falsch, wirklich/unwirklich, real/irreal gar nicht mehr in derselben Weise interessiert sind, wie das bei Printsozialisierten der Fall ist.«<sup>7</sup> Digitale Praktiken wie *Remixes*, *Re-Use* oder *Mash-ups* befeuern solche Entwicklungen im hohen Maß. Im scheinbaren Widerspruch dazu, hat gleichzeitig »Authentizität« an Relevanz gewonnen. Die Anerkennung von »Authentizität« – diesem mehr als vagen Begriff, der rund um das vermeintlich »Echte« und »Wahre« mäandert<sup>8</sup> – spielt auch in der historischen Vermittlung und in Lernprozessen eine zentrale Rolle. Unser Geschichtsbewusstsein stelle ständig Authentizitätsansprüche, so Hans-Jürgen Pandel, »es will wissen, ob etwas tatsächlich der Fall gewesen ist oder nicht«,<sup>9</sup> – unabhängig vom Konsens in den Geschichtswissenschaften, dass Vergangenes aus der Gegenwart heraus immer wieder neu rekonstruiert werden muss. Erwartete »Authentizität« bedarf nicht immer der Deckung mit dem Faktischen. Erik Cohen hat bezogen auf den touristischen Kontext schon in den 1970er

- 
- 3 Lev Manovich, *The Poetics of Augmented Space*, in: *Visual Communication*, Vol. 5, No. 2 (2006), 219–240.
  - 4 David Benyon, *Presence in Blended Spaces*, in: *Interacting with Computers*, Vol. 24, No. 4 (2012), 219–226.
  - 5 Siehe u.a. Nicholas Negroponte, *Beyond digital*, in: *Wired*, 12.1.1998, URL: <https://web.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED6-12.html> (abgerufen am 20.9.2022); Florian Cramer, *What Is Post Digital?*, in: David M. Berry/Michael Dieter (Eds.), *Postdigital Aesthetics: Art, Computation and Design*. London 2015, 12–28.
  - 6 Jean Baudrillard, *Simulacra and Simulation*. Michigan 1994, 122 (Erstausg. 1981).
  - 7 Siegfried J. Schmidt, *Konstruktivismus als Medientheorie*, in: Wolfgang Nöth, Karin Wenz (Hg.): *Medientheorie und die digitalen Medien*. Kassel: University Press 1998, 38–39.
  - 8 Siehe dazu Sybille Krämer, *Zum Paradoxon von Zeugenschaft im Spannungsfeld von Personalität und Depersonalisierung. Ein Kommentar über Authentizität in fünf Thesen*, in: Michael Rössner/Heidemarie Uhl (Hg.), *Renaissance der Authentizität? Über die neue Sehnsucht nach dem Ursprünglichen*. Bielefeld 2012, 15–26.
  - 9 Zit. n. Hans-Jürgen Pandel, *Authentizität*, in: Ulrich Mayer, Hans-Jürgen Pandel/Gerhard Schneider/Bernd Schönemann (Hg.), *Wörterbuch Geschichtsdidaktik*. Schwalbach/Ts. 2006, 25–26, 25.

Jahren festgestellt, dass Besucher:innen auch inszenierte ›Authentizität‹, die auch als solche erkannt wird, als ›authentisch‹ akzeptieren.<sup>10</sup> Zu ähnlichen Ergebnissen kam eine US-amerikanische Museumsstudie: Es genüge, wenn etwas ›authentisch‹ wirke, um Authentizitätserwartungen von Besucher:innen zu erfüllen.<sup>11</sup> Für die Erzeugung von ›Authentizität‹ werden auch Medien und Technologien eingesetzt.

Die Wechselwirkungen von Medien und Gesellschaft haben nicht erst mit den digitalen Technologien begonnen. Wie bekanntermaßen Marshall McLuhan bereits in den 1960er Jahren postuliert hat, sind Medien keine neutralen Mittler von Botschaften.<sup>12</sup> So sind auch Medien der Erinnerung und der Vergangenheitsrekonstruktion nicht nur ein Abbild der jeweiligen gesellschaftlichen Wirklichkeit, sondern prägen soziale Praktiken, Selbstrepräsentation, die Positionierung zwischen Individuum und Gemeinschaft – und das Bild der Vergangenheit.

Medial generierte Erinnerungen – ob sie mit Alison Landsberg als »prosthetic memory«<sup>13</sup> oder mit Aleida und Jan Assmann als wesentlicher Teil des »kulturellen Gedächtnisses« gesehen werden<sup>14</sup>, sind Teil unserer Erfahrungswelten. Doch mit den digitalen Medien sind deren Nutzer:innen nicht nur vornehmlich Rezipient:innen, sondern beteiligen sich in einem nie da gewesenen Maße an der (öffentlichen) Produktion von Vergangenheit. Wenn Felix Stalder Referentialität und Gemeinschaftlichkeit neben Algorithmizität als Charakteristika der Kultur der Digitalität nennt,<sup>15</sup> so bedeutet dies auch für den Umgang mit Vergangenheit eine Verlagerung ins Performative. Nutzer:innen konstruieren gemeinschaftlich Vergangenheitsnarrativen, setzen sich selbst mit Inhalten in Beziehung und machen ihr ›eigenes Bild‹ von Erinnerungsorten und -artefakten. Diese neuen digitalen »Erinnerungsökologien«<sup>16</sup> stellen vorherrschende Konzepte infrage, wie etwa das vertraute, von Maurice Halbwachs geprägte, Konzept eines einheitlichen »kollektiven Gedächtnisses«, also eines gemeinsamen, meist hegemonial geformten Blickes auf die Vergangenheit. Anna Reading spricht von einem »global memory«,

10 Vgl. Erik Cohen, Rethinking the Sociology of Tourism, in: *Annals of Tourism Research*, Vol. 6, No. 1 (1979), 18–35.

11 Vgl. Theo van Leeuwen, What is Authenticity? *Discourse Studies – Special Issue: Authenticity in Media Discourse* (2001), zit.n. Katja Köhr, Die vielen Gesichter des Holocaust. Museale Repräsentationen zwischen Individualisierung, Universalisierung und Nationalisierung. Göttingen 2012, 16.

12 Vgl. Marshall McLuhan, *The Medium is the Massage: An Inventory of Effects*. New York 1967.

13 Vgl. Alison Landsberg, *Prosthetic Memory: The Transformation of American Remembrance in the Age of Mass Culture*. New York 2004.

14 Vgl. Jan Assmann, *Das kulturelle Gedächtnis*. Schrift, Erinnerung und politische Identität in frühen Hochkulturen. München 1992; Aleida Assmann: *Erinnerungsräume. Formen und Wandlungen des kulturellen Gedächtnisses*. München 1999.

15 Felix Stalder, *Kultur der Digitalität*. Frankfurt a.M. 2016.

16 Andrew Hoskins, *Memory Ecologies*, in: *Memory Studies* 9/3 (2016), 348–357.

das über mobile und digitale Technologien unterschiedliche Räume und Öffentlichkeiten verbindet – das Lokale mit dem (Trans-)nationalem, das Individuelle mit dem Kollektiven und das Private mit dem Öffentlichen.<sup>17</sup> Bond et al. sehen durch digitale Technologien mögliche empathische Erinnerungsgemeinschaften, die sich über nationale, kulturelle und ethnische Grenzen hinweg von festen Vergangenheitsnarrativen lösen und Gedächtnis als einen fluiden, inklusiven und offenen Prozess betrachten.<sup>18</sup> Dieses optimistische Potenzial ist jedoch keineswegs ein durchgängiges Kennzeichen von digitalen Erinnerungsgemeinschaften: Im Zuge von Renationalisierungsprozessen werden etwa auch ideologisch motivierte Vergangenheitsvarianten zur Stärkung gegenwärtiger Regimes produziert und verbreitet. Insgesamt kann jedoch festgestellt werden, dass mit den digitalen Medien und Technologien Erinnerungskulturen und Vergangenheitsrekonstruktionen vielfältiger, die offiziellen Narrative erweitert oder abweichende Narrative sichtbar(er) geworden sind.

Unterschiedliche Narrative, Wahrnehmungen und Aneignungen sind auch dann zu finden, wenn der Raum als Betrachtungsgegenstand hinzugezogen wird.<sup>19</sup> Der Raum wird, wie Doreen Massey formuliert, als ein Ergebnis von Praktiken, Beziehungen, Verbindungen und Brüchen gesehen.<sup>20</sup> Der Raum, so Massey weiter, ist »the sphere of the possibility of multiplicity«<sup>21</sup>. Medien, aber auch Nutzer:innen, sind Teil dieser Vielfalt und Vielstimmigkeit: Sie repräsentieren, erzählen, inszenieren, konstruieren Räume und weisen dem Raum Bedeutungen zu.

Diese Vielstimmigkeit von Akteur:innen, Praktiken, Aneignungen, Narrativen, Medien und Technologien in Raum und Zeit gilt es zu beachten, wenn raumbezogene digitale Anwendungen in Bildung, Vermittlung und Wissensproduktion eingesetzt werden.

---

17 Anna Reading, Globalisation and Digital Memory: Global Memory's Six Dynamics« On Media Memory: Collective Memory in a New Media Age, in: Motti Neiger et al. (Eds.), On Media Memory. Collective Memory in a New Media Age. Basingstoke 2011, 241–252, 243.

18 Lucy Bond/Stef Craps/Pieter Vermeulen, Introduction: Memory on the Move, in: diess. Memory on the Move. New York 2017, 1–26, 7.

19 Zum »Spatial Turn« siehe etwa Laura Kajetzke/Markus Schroer, Spaces Studies, in Stephan Moebius (Hg.), Kultur. Von den Cultural Studies bis zu den Visual Studies. Bielefeld 2012, 196–215; siehe u.a. auch Simon Schama, Landscape and Memory. New York 1995; Karl Schlögel, Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik. Frankfurt a.M. 2006 (4. Aufl.); Ernst Hanisch, Landschaft und Identität. Versuch einer österreichischen Erfahrungsgeschichte. Wien 2019.

20 Vgl. Doreen Massey, Space, time and political responsibility in the midst of global inequality, in: Erdkunde, 60(2) (2006), 89–95, 89–90.

21 Vgl. Doreen Massey, For Space. London: 2005, siehe 177–180.

## Raumbezogene digitale Anwendungen in Wissensproduktion, Vermittlung und Beteiligung

In der Bildungs- und Vermittlungsarbeit gehört raumbezogene Vermittlung an historischen Orten zum Standard-Methodenrepertoire – sei es mit oder ohne Medien- und Technologieunterstützung, geführt oder selbstexplorativ: Mit Informationstafeln versehene Rundgänge, Audiowalks oder Routen mit abrufbaren georeferenzierten Digitalinformationen werden für die Vor-Ort-Sichtbarmachung und ›Vergegenwärtigung‹ historischer Ereignisse und Erfahrungen eingesetzt.

Ab Mitte der 2010er Jahre kamen mobile vergangenheits(re-)konstruierende Applikationen auf den Markt, die über georeferenzierte Dienste sowie Technologien wie *Augmented* und *Virtual Reality*, historische (Bewegt-)bilder direkt am Schauplatz des Geschehens abrufbar machen. Oft von kommerziellen Anbietern entwickelt oder von Vermittlungsinstitutionen an Professionist:innen in Auftrag gegeben, werden solche Produkte häufig als Vermittler neuer ›Wahrnehmungserlebnisse‹ oder als ›Verlebendigung von Geschichte‹ kommuniziert. Von diesen Apps geleitet, navigieren Nutzer:innen mit Smartphones oder Tablets auf vorgegebenen Routen durch einen »scripted space«<sup>22</sup>, der den Schauplatz eines historischen Geschehens als Teil der medialen Inszenierung verwendet. An bestimmten *Entry Points* können perspektiv eingepasste historische (Bewegt-)bilder über den Gegenwartsraum gelegt und betrachtet werden. Präsentiert wird somit ein vermeintlich ›eindeutiges‹ Bild der Vergangenheit und nur eine Leseart des historischen Raums. Das historische Bild, wenn auch medial vermittelt, verbindet sich mit der Gegenwart und dem gegenwärtigen Erleben – Nutzer:innen ›sehen‹ die historischen Sequenzen am Ort des Geschehens. Damit wird die Empfindung einer ›eigenen‹ Zeugenschaft des historischen Ereignisses oder Szenarios evoziert. Dementsprechend werden solche Apps oft mit dem populären Zeitreisemotiv beworben: »Step inside History«, »travel back in time«, »Werden Sie zum Zeitzeugen des Vergangenen« waren/sind diesbezügliche Werbeslogans. Die App »revisor« geht einen Schritt weiter und verspricht nicht nur ein Sehen, sondern gar ein ›Erleben‹ historischer Ereignisse.<sup>23</sup>

Die Anbieter dieser Apps treffen auf Rezeptionsseite auf Nutzer:innen, die durch mediale Sehgewohnheiten wie den filmischen Flashback mit der Möglichkeit des direkten Blicks in die Vergangenheit vertraut sind und historische Orte mit Authentizitätserwartungen aufsuchen. Es verwundert also nicht, dass nicht nur für

22 Begriff in Anlehnung an Norman M. Klein, *The Vatican to Vegas: A History of Special Effects* (2004), zit.n. Edith Blaschitz, *Mediale Zeugenschaft und Authentizität. Zeitgeschichtliche Vermittlungsarbeit im augmentierten Alltagsraum*, in: *Hamburger Journal für Kulturanthropologie*, Nr. 5 (2016), 51–67.

23 Siehe dazu ausführlich Blaschitz, *Mediale Zeugenschaft*.

die Bildungs- und Vermittlungsarbeit, sondern auch für touristische Orte große Potenziale für solche neuen technologiegestützten Wahrnehmungserlebnisse gesehen werden: Intensive touristische Erfahrungen durch vertiefte Auseinandersetzung und Erkundung werden erwartet.<sup>24</sup> Aus Sicht von Garau und Ilardi werden historische Orte sogar erst mit Hilfe von digitalen Technologien komplettiert. Digitale Visualisierungen vor Ort würden dazu dienen, »to give a sense of ›completeness‹ to places with a historical-cultural identity«<sup>25</sup>.

Die Anziehungskraft eines vermeintlich direkten Blickes in die Vergangenheit macht auch vor sensiblen Bereichen, wie der *Holocaust Education* nicht halt. Die Anne-Frank-App, die bereits 2012 mit Hilfe von *Augmented Reality* Schauplätze der Familie Frank in Amsterdam visualisierte, versprach ebenfalls ein eindeutiges Bild der Vergangenheit: Die Stadt Amsterdam könne so erkundet werden, »wie sie während des Zweiten Weltkrieges war«, lautete der Slogan der mittlerweile nicht mehr angebotenen App.<sup>26</sup> Auch die von der US-amerikanischen Shoah Foundation entwickelte mobile App »IWalk«, die aktuell an ausgewiesenen Routen Bildmaterial oder Zeitzeug:innen-Interviews abrufbar macht, spricht von einem neuen Fenster in die Vergangenheit, das sich öffnet: »(...) IWalk unlocks a new window into our past.«<sup>27</sup> Mit der Anwendung verbunden sei auch eigenes Empfinden der Nutzer:innen: »The groundbreaking Virtual IWalk web app (...) allowing viewers to feel like they are standing with the survivor at the location.«<sup>28</sup>

Führen solche vergangenheits(re)konstruierenden mobilen Apps, die ein eindeutiges Bild der Vergangenheit versprechen, also zu Fiktionalisierung und Trivialisierung, wie Gerhard Paul in Bezug auf »mediale Realitätsrekonstruktionen« befürchtet,<sup>29</sup> und sind sie deshalb nicht für den Einsatz in Vermittlung und Bildung

---

24 Siehe dazu David Benyon/Aaron Quigley/Brian O’Keefe/Giuseppe Riva, *Presence and Digital Tourism*. London 2013, 522 und Chiara Garau/Emiliano Ilardi, *The »Non-Places« meet the »Places«: Virtual Tours on Smartphones for the Enhancement of Cultural Heritage*, in: *Journal of Urban Technology*, Vol. 21, No. 1 (2014), 79–91, 81.

25 Garau/Ilardi, *Non-Places*.

26 Textinformation: »Mit dieser App lässt sich die Stadt auf innovative und interaktive Weise erkunden – so, wie sie während des Zweiten Weltkrieges war« ([www.annefrank.org/de/Neu/Neu/2012/Mai/App-Anne-Franks-Amsterdam/](http://www.annefrank.org/de/Neu/Neu/2012/Mai/App-Anne-Franks-Amsterdam/) abgerufen am 5.12.2015). Die bereits 2012 lancierte Anne Frank-App wird nicht mehr eingesetzt.

27 About IWalk, URL: <https://iwitness.usc.edu/sites/iwalk> (abgerufen am 20.9.2022).

28 New Virtual IWalk Web App Brings Remote Users to Holocaust-Related Historical Sites, 27.1.2022, URL: <https://sfi.usc.edu/news/2022/01/32476-new-virtual-iwalk-web-app-brings-remote-users-holocaust-related-historical-sites> (abgerufen am 20.9.2022).

29 Gerhard Paul, *Holocaust – Vom Beschweigen zur Medialisierung. Über Veränderungen im Umgang mit Holocaust und Nationalsozialismus in der Mediengesellschaft*, in: Gerhard Paul/Berhard Schoßig (Hg.), *Öffentliche Erinnerung und Medialisierung des Nationalsozialismus. Eine Bilanz der letzten dreißig Jahre*. Göttingen 2010, 15–39, 29.

geeignet? Wie vergangenheits(re)konstruierende mobile Apps zur Wissensproduktion beitragen können, veranschaulicht eine digitale App, die von der Autorin 2015 für Geschichte der Tabakfabrik Stein entwickelt wurde.<sup>30</sup> Die 1850 in Stein an der Donau eröffnete Fabrik beschäftigte bis 1991 hauptsächlich weibliche Arbeiterinnen. Die über Jahrzehnte andauernde starke Präsenz weiblicher Arbeiterkultur in einer ländlich-kleinstädtischen Umgebung gerät zunehmend in Vergessenheit. Auch das Fabriksgebäude wurde einer grundlegenden Transformation unterzogen: 1995 wurde in den Räumlichkeiten der Fabrik mit der Donau-Universität Krems eine wissenschaftliche Einrichtung eröffnet und das Gebäude mit Seminarräumen, Büros und anderer Universitätsinfrastruktur ausgestattet.

Mittels der digitalen App und markierter *Entry Points* lassen sich identifizierte Schauplätze eines Dokumentarfilmes aus dem Jahr 1928 abrufen.<sup>31</sup> Der physische Gegenwartsraum kann also mit perspektiv angepassten, überlagerten Filmsequenzen betrachtet werden: Arbeiterinnen befüllen an großen Arbeitstischen Tabakblätter mit geschnittenem Tabak, eilen durch das Stiegenhaus, suchen den Betriebsarzt auf und strömen in der Essenspause aus dem Haus. Der physische Raum wurde aber nicht nur mit der digitalen Dimension, sondern auch mit weiteren Akteur:innen erweitert. Bei den Führungen waren ehemalige Tabakarbeiterinnen dabei, die ihre Sicht auf die Geschichte darlegten und auch mit der digitalen Ebene interagierten (z. B. den gezeigten Bildern widersprachen). Die digitale App mit den direkt am Ort des Geschehens eingespielten Bewegtbildern wirkte als verstärkender Impulsgeber für weitere Auseinandersetzungen, Erinnerungen und (Gegen-)Erzählungen – auch mit den Besucher:innen der Führungen durch das Haus: Es stellte sich heraus, dass viele Besucher:innen einen persönlichen Bezug zur Tabakfabrik hatten (entweder selbst noch hier gearbeitet haben oder ihre Mütter bzw. Großmütter) und mit eigenen Erinnerungen oder Erzählungen aus dem Familiengedächtnis zur Geschichte des Hauses beitragen konnten. In einer späteren Projektphase wurden lokale Besucher:innen nach ihren Erinnerungen an die Tabakfabrik gefragt und diese Erinnerungen wiederum schriftlich oder per Video dokumentiert. Darunter waren auch Erinnerungen von Kindern der Tabakarbeiterinnen, die im Kindergarten und Hort der Fabrik betreut worden waren. Neues Wissen wird also motiviert und entsteht durch die Interaktion von Medien, Technologien, thematisch involvierten Personen und historischen Schauplätzen. Ebenso werden unterschiedliche Perspekti-

30 Siehe Edith Blaschitz/Josef Buchner, Augmented Reality in der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit, in: Fachdidaktikzentrum für Geschichte, & Sozialkunde und Politische Bildung der Universität Wien (Hg.), *historisch-politische bildung. Themendossiers zur Didaktik von Geschichte, Sozialkunde und Politischer Bildung: Erinnerungskulturen* (2019), 37–41, 40.

31 Siehe Werbefilm »Ein Tag in der österreichischen Virginierfabrik Stein an der Donau« (A 1928, Produktion: Hans-Brückner-Film).

ven ermöglicht, die einer ›eindeutigen‹ und damit eindimensionalen Vergangenheitserzählung entgegenwirken. Dieses Aufeinandertreffen divergierender Ansichten trägt dazu bei, das Verständnis von Geschichte als rekonstruktivem Prozess und nicht als am filmischen Flashback orientierten Bild einer eindeutigen Vergangenheit zu festigen.

## Digitale Karten

Digitale Karten, die Orte markieren und diese mit Informationen sowie Text- und Bildmedien ergänzen, liegen seit einigen Jahren im Trend – nicht nur in der Bildungs- und Vermittlungsarbeit, sondern auch im Rahmen von Forschungsprojekten. Digitale Karten bieten sowohl einen Gesamtüberblick über das jeweilige Thema, erlauben aber auch die Beschäftigung mit ausgewählten Orten, die in einen Gesamtkontext eingeordnet werden können. Unterschiede sind allerdings in der Offenheit solcher digitalen Kartenangebote festzustellen. Die Spannweite reicht von kuratierten Wissensrepräsentationen, die nur von den Projektbetreibenden verändert werden können (oder auch wie DERLA mit weiterführenden didaktischen Materialien verknüpft sind<sup>32</sup>), bis hin zu *crowd mapping*-Angeboten. Nutzer:innen können hier selbstbestimmt Personen und Orte identifizieren sowie ihr Wissen oder digitale/digitalisierte Artefakte beizusteuern.

Digitale Karten eignen sich besonders für kollaboratives historisches Arbeiten. Digitales *Mapping*, in dem (gemeinschaftlich) Räume vermessen und kartografiert werden,<sup>33</sup> hat sich zur oft eigenmotivierten aktiven Praktik für Gegenwarts- und Vergangenheitsnarrative entwickelt. Je nach Akteur:innengruppen oder Interessenschwerpunkten entstehen dabei digitale Kartenprojekte, die wie »OpenStreetMap«<sup>34</sup> geografische Informationen frei zugänglich machen oder auch »Communities maps«, die Gegenwart und Vergangenheit einer bestimmten Gruppe auf digitalen Karten verzeichnen. Solche Praktiken, die der Identitätsfestigung und Selbstvergewisserung von Communities dienen, können auch als »counter maps« ein »re-mapping« dominanter Kartenrepräsentationen vornehmen.<sup>35</sup>

Auch von wissenschaftlicher Seite werden neue technologiegestützte Zugänge zur Vermessung von Räumen vorgeschlagen.<sup>36</sup> Darunter befinden sich digitale

---

32 Siehe dazu Beitrag (DERLA) in diesem Band.

33 Siehe dazu Chris Perkins, Mapping Place, in: Tim Edensor, Ares Kalandides, Uma Kothari (Eds.), *The Routledge Handbook of Place*. London 2020, 357–366.

34 Siehe <https://www.openstreetmap.org>.

35 Vgl. Perkins, Mapping, 362–363.

36 Siehe exemplarisch: Anne Kelly Knowles/Time Cole/Alberto Giordano (Eds.), *Geographies of the Holocaust*. Bloomington 2014.

»Deep Maps,«<sup>37</sup> die ausgehend vom angloamerikanischen Raum ebenfalls seit etwa Mitte der 2010er Jahre die narrativen Dimensionen von Räumen untersuchen.<sup>38</sup> Gefragt wird hier nach individuellen oder kollektiven Narrativen des Raumes, die sich in die Zeit eingeschrieben haben, den »narrative qualities of mapping place« wie Bodenhamer et al. in ihren theoretischen Überlegungen zu »Deep Maps« ausführen.<sup>39</sup> Massey folgend definieren Bodenhamer et al. den Raum »as the product of interrelationships, coexistence, and process, always changing and always in the state of becoming.«<sup>40</sup> Die Darstellung solcher Beziehungen, Gleichzeitigkeiten, Transformationen und Prozesse in Raum und Zeit können über georeferenzierte Daten in einer »Deep Map« digital dargestellt werden. Bodenhamer et al. betonen, dass eine multimediale »Deep Map« keine unveränderliche Repräsentation eines Raumes sei, sondern »simultaneously a platform, a process, and a product (...) a new creative space that is visual, structurally open, genuinely multimedia and multilayered.«<sup>41</sup> Für die Umsetzung einer solchen »deep map« sehen Bodenhamer et al. das Erfassen der Vielstimmigkeit des Raumes als zentral an, nur diese könne zu neuen Erkenntnissen und dem Verständnis des Raumes führen.<sup>42</sup> In ihrer Auslegung ist eine »deep map« eine multimediale Darstellung, die versucht alle unterschiedlichen Dimensionen des Ortes und seiner Akteur:innen zu erfassen und ebenso Verbindungen und Netzwerke aufzeigt:

»a multimedia depiction of a place and the people, animals, and objects that exist within it and are thus inseparable from the contours and rhythms of everyday life. Deep maps are not confined to the tangible or material, but include the discursive and ideological dimensions of place, the dreams, hopes, and fears of residents—they are, in short, positioned between matter and meaning. They are also topological and relational, revealing the ties that places have with each other and

---

37 Siehe dazu u.a.: David J. Bodenhamer/John Corrigan/Trevor M. Harris, *Deep Maps and Spatial Narratives Deep*. Bloomington 2015; Dennis Wood, *Mapping Deeply*. *Humanities* 2015, 4, 304–318; Les Roberts (Ed.), *Deep Mapping*, *mdpi*, Special Issue (2015), URL: [https://mdpi.com/journal/humanities/special\\_issues/deepmapping](https://mdpi.com/journal/humanities/special_issues/deepmapping) (abgerufen am 30.9.2022); Tiffany Earley-Spadoni, *Spatial History, deep mapping and digital storytelling: archaeology's future imagined through an engagement with the Digital Humanities*, In: *Journal of Archaeological Science* 84 (2017).

38 Der Begriff »Deep map« geht auf den US-amerikanischen Reiseschriftsteller William Least Heat-Moon zurück: »PrairyErth: (a Deep Map)«, 1991, zit.n. Roberts, *Deep Mapping*, 66.

39 Bodenhamer et al., *Deep Maps*.

40 Ebd., 22.

41 Ebd., 4.

42 Vgl. ebd.

tracing their embeddedness in networks that span scales and range from the local to the global.«<sup>43</sup>

Ebenso wird betont, dass »deep maps« keine übergeordnete Autorität anstreben, sondern eine Ausverhandlung zwischen den unterschiedlichen Kontribuierenden erfordern.<sup>44</sup>

## Potenzial raumbezogener digitaler Praktiken und Anwendungen in der Holocaust Education und Erinnerungsarbeit

Im Bereich der Auseinandersetzung mit der Geschichte der Shoah, der Verfolgung und dem Terror während der NS-Zeit zeigen sich Vermittlungs- und Gedächtnisinstitutionen aufgeschlossen gegenüber dem Einsatz digitaler Medien und Technologien: Digitale Rekonstruktionen von zerstörten Gebäuden, *Augmented Reality*-Erweiterungen zur Kontextualisierung von Objekten, georeferenzierte *Augmented Reality*-Apps in KZ-Gedenkstätten, *Crowd Sourcing* in Online-Archiven, interaktive Hologramme u.v.m. haben Einzug in die Bildungs-, Vermittlungs- und Beteiligungsarbeit gehalten.

In der nunmehrigen Phase des »Postmemory«,<sup>45</sup> in der bald nicht mehr auf das direkte Erfahrungswissen von Zeitzeug:innen, die bisher als höchste Instanzen historischer »Authentizität« galten, zurückgegriffen werden kann, sind aber nicht nur neue Vermittlungs- und Beteiligungsformate, sondern auch neue »Authentizitätsvermittler« gefragt. So sind die Schauplätze historischer Ereignisse und Erfahrungen in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt. Dem historischen Ort wird Zeugenschaft und damit Wahrhaftigkeit zugeschrieben.<sup>46</sup> Das bestätigt auch eine Studie der deutschen Stiftung »Erinnerung Verantwortung Zukunft«, in der die Befragten angaben, dass sie der Besuch einer NS-Gedenkstätte oder eines Mahnmals sehr stark beschäftigt habe.<sup>47</sup> Um die Wirkungskraft von historischen Orten zu nutzen, werden nicht nur digitale Karten zur Markierung von Orten der NS-Verbrechen, der

43 Zit. n. Bodenhamer et al., 3; siehe weiters Roberts, Deep Mapping, XIV; Perkins, Mapping, 359.

44 Vgl. Bodenhamer et al., 4.

45 Zit. n. Marianne Hirsch, Surviving Images: Holocaust Photographs and the Work of Postmemory, in: *The Yale Journal of Criticism* 14/1 (2001), 5–37.

46 Siehe ausführlich Edith Blaschitz/Erich Herber, Vermittlung und Aneignung der Geschichte des Holocaust: Überlegungen zu transmedialen Konzepten im Alltagsraum, in: *Zeitschrift für Genozidforschung*, Vol. 1–2, Nr. 13 (2015), 168–189.

47 Institut für interdisziplinäre Konflikt- und Gewaltforschung: Ergebnisbericht MEMO Multi-dimensionaler Erinnerungsmonitor 2018, 10, online verfügbar unter: URL: [https://www.stiftung-evz.de/assets/1\\_Was\\_wir\\_f%C3%B6rdern/Bilden/Bilden\\_fuer\\_lebendiges\\_Erinnern/MEMO\\_Studie/MEMO\\_1\\_2018/EVZ\\_Studie\\_MEMO\\_2018\\_dt.pdf](https://www.stiftung-evz.de/assets/1_Was_wir_f%C3%B6rdern/Bilden/Bilden_fuer_lebendiges_Erinnern/MEMO_Studie/MEMO_1_2018/EVZ_Studie_MEMO_2018_dt.pdf) (abgerufen am 1.9.2022).

Wohnadressen von Opfern usw. verwendet,<sup>48</sup> sondern auch *on site*-Visualisierungen. So bieten etwa NS-Gedenkstätten *Augmented* oder *Virtual Reality*- und andere mobile Apps an, um den gegenwärtigen Raum mit historischen Bildern zu erweitern.<sup>49</sup>

Außerhalb von ausgewiesenen Orten der Erinnerung und des Gedenkens eignet sich digitales *Mapping* als aktive (und kollaborative) Praktik des Vermessens von Orten und Räumen – dazu können kostenlose ortsbezogene Dienste genutzt werden<sup>50</sup>. Digitale Überblickskarten verdeutlichen die Eingebundenheit der markierten Orte in größere Zusammenhänge, gleichzeitig können die einzelnen Orte mit georeferenzierten Informationen, Video- und Audiofiles und Bildern versehen werden. Die Auseinandersetzung mit lokalen historischen Ereignissen fördert, nicht nur im Schulunterricht, Interesse und Bezugnahme. Der physische Raum wird zum Ausgangspunkt für die individuelle Beschäftigung mit der Vergangenheit und der eigenen Verortung und Bezugnahme.<sup>51</sup> Im Prozess des digitalen *Mappings* können Recherchen sowie die Produktion und Auswahl geeigneter Texte und Medien individuell wie auch gemeinschaftlich erfolgen. Die Ergebnisse wiederum sind öffentlich zugänglich und nutzbar – auch das ein motivationaler Faktor für die Auseinandersetzung. Zudem können über die Beschäftigung mit Datenschutz- und Nutzungsrechten Medienkompetenz gefördert und der korrekte Umgang mit digitalen Inhalten geschult werden. Bei der Frage nach dem Ausmaß zwischen Anleitung und selbstbestimmter Exploration von Räumen sei darauf verwiesen, dass die Einbindung der oben beschriebenen Ausdrucksformen digitaler Kultur – Performativität, Referenzialität und Gemeinschaftlichkeit – nicht nur der Motivation dient, sondern auch zur Erfassung des oben beschriebenen vielstimmigen Raumes beiträgt.

Vermittlungs- und Beteiligungskonzepte werden hybrid. In raumbezogenen Konzepten können der physische Raum, materielle Artefakte, historische Quellen, Beteiligungs- und Erinnerungsarbeit wie auch Medien und Technologien gleichermaßen genutzt werden – je nach Zielsetzung und Mehrwert der jeweils verwendeten Methode. Das Forschungsprojekt »Spuren lesbar machen im NS-Zwangslager Pulkau/Roggendorf« veranschaulicht, wie ausgehend von einem

48 Siehe u.a.: [memento.wien](https://www.memento.wien); <https://www.mappingthelives.org>; <https://verbrannte-orte.de>; <https://www.zwangsarbeit-in-leipzig.de/karte>; <https://www.gedenkplaetze.info>, <https://map.erinnerungszeichen.de>.

49 Siehe als eine Vorreiterin die Gedenkstätte Bergen-Belsen, weiters die Gedenkstätten Dachau, Außenlager Lichterfelde, Neuengamme, Neckarelz, Mauthausen (IWalk) siehe Liste »Sammlung von digitalen Projekten mit Schwerpunkt auf Zeitgeschichte«, URL: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Y6Go6VwNlLoGczOBiTDGbjL7KqebWz5jSpT7j6bvDY/edit#gid=0> (Steffen Jost, 28.2.2022, via Twitter, #Digitalkrams).

50 Siehe etwa [historypin.org](https://www.historypin.org).

51 Siehe auch Blaschitz, *Mediale Authentizität*, 65.

spezifischen Ort unterschiedliche Formate und Methoden miteinander verbunden werden können.<sup>52</sup> Zur Erforschung und ›Lesbarmachung‹ der Zwangsarbeit am ehemaligen Steinbruchgelände, dessen materielle Spuren heute kaum mehr vorhanden sind, werden unterschiedliche on- und offline-Methoden bzw. Formate eingesetzt. Neben der quellenorientierten fachwissenschaftlichen Aufarbeitung, der Durchführung von Oral History-Interviews und einer Vor-Ort-Geschichtswerkstatt und einem digitalen ›Erinnerungsraum‹ wird auch eine künstlerisch kuratierte mobile *Augmented Reality*-App entwickelt, die *on site* in einer Serie von Stationen mit einer Audiospur versehene historische Bilder aus den unterschiedlichen historischen Schichten der Geschichte des Steinbruchs (mit Fokus auf die NS-Zeit) abrufbar macht. Zusätzlich wurde im Ort die Implementierung der kollaborativen Online-Plattform »Topothek« angeregt, eine *bottom up*-Initiative, in der laut Eigendefinition »lokalhistorisch relevante(s) Material und Wissen, das sich in privaten Händen befindet, gesichert, erschlossen und online sichtbar gemacht wird«. <sup>53</sup> Jeweils lokal organisiert, laden hier Ortsbewohner:innen und Interessierte Bilder und Dokumente hoch, die kommentiert und verschlagwortet werden und auch georeferenziert über digitale Karten abgerufen werden können. Die Entscheidung über die Auswahl der präsentierten Bilder und Dokumente obliegt den Teilnehmenden. Im Projekt »Spuren lesbar machen im NS-Zwangslager Pulkau/Roggendorf« stehen die unterschiedlichen Teilprojekte im Austausch: Von lokalen Teilnehmer:innen der Geschichtswerkstatt (oft ältere, nicht digital affine Personen) und externen Projektmitarbeiter:innen eingebrachtes historisches Material steht allen zur Verfügung. In teils gemeinschaftlichen und teils getrennten Prozessen wird die Geschichte des Ortes erarbeitet und repräsentiert. Die künstlerische digitale Repräsentation in einem von der Natur zurückeroberten Gelände, dessen historische Spuren beinahe völlig verschwunden sind, bietet Anlass zur weiteren Auseinandersetzung. Inwieweit unterschiedliche Schwerpunktsetzungen oder Narrativen in den einzelnen Teilprojekten sichtbar werden, muss nach Projektende evaluiert werden.

Digitales *Mapping* eignet sich auch für die Arbeit mit unterschiedlichen (internationalen) Erinnerungsgemeinschaften, interessieren doch gerade transnationa-

---

52 Unter Beteiligung der Autorin, das Projekt ist zum Zeitpunkt der Textlegung noch nicht abgeschlossen, siehe: »Spuren lesbar machen im NS-Zwangsarbeitslager Roggendorf/Pulkau. Labor zu Kunst, Partizipation und digitalen Räumen«, Forschungspartner: FH St. Pölten (Georg Vogt, Clemens Baumann, Thomas Moser, Alexander Schlager), Institut für jüdische Geschichte Österreichs (Wolfgang Gasser), Österreichische Akademie der Wissenschaften (Heidemarie Uhl), Universität für Weiterbildung Krems (Edith Blaschitz, Daniela Wagner), in Zusammenarbeit mit den Künstler:innen Rosa Andraschek und Martin Krenn sowie dem Verein OpenGLAM (Sylvia Petrovic-Maier).

53 Siehe <https://www.topothek.at/de/was-ist> (abgerufen am 30.9.2022).

le Perspektiven seit geraumer Zeit die Gedächtnisforschung.<sup>54</sup> Über eine nationale Sicht oder der Sicht einer betroffenen Gruppe hinausgehend können nicht nur unterschiedliche Perspektiven und divergierende Erinnerungserzählungen untersucht, sondern auch nach Veränderungen und Wechselbeziehungen gefragt werden. Besonders gewinnbringend erscheint hierbei eine transdisziplinäre Zusammenarbeit unterschiedlicher Akteur:innen wie *Citizen Scientists*, Fachwissenschaften, Archive und andere Gedächtnisinstitutionen, die mittels digitaler Karten Quellen und Erinnerungen einbringen, auswählen, kategorisieren und zugänglich machen. Der Etablierung solcher transdisziplinären – wie oben beschriebenen – empathischen Erinnerungsgemeinschaften<sup>55</sup> stehen jedoch in der Umsetzungsperspektive zahlreiche Problemstellungen gegenüber – nicht nur aufgrund möglicher inhaltlich unterschiedlicher Perspektiven: Zunächst sind dies Kompatibilitätsprobleme aufgrund inhomogener (Metadaten-)Standards oder die Zugänglichmachung noch nicht digitalisierter Bestände, aber auch offene rechtliche Fragen. Zudem treffen konträre Kulturen aufeinander: Offene digitale Praktiken stehen noch oft im Widerspruch zu traditionellen Vorgangsweisen der beteiligten Institutionen und Fachwissenschaften. In Holocaust-Institutionen ist ein eher zurückhaltender und restriktiver Zugang in Bezug auf Online-Repräsentation, aber auch Beteiligung vorherrschend, wie bereits Wulf Kansteiner feststellte.<sup>56</sup> Die Leiterin des Wiener Stadt- und Landesarchivs Brigitte Rigele spricht von der institutionellen Sorge, »Material für eine Wiederbetätigung (zu) liefern«. <sup>57</sup> Dieselbe Zurückhaltung zeigt sich auch in digitalen *Mapping*-Projekten, die raumbasierend Orte von NS-Verbrechen und Verfolgung markieren und oftmals keine partizipative Beteiligung erlauben.<sup>58</sup> Auch in den Fachwissenschaften dominiert noch der Zugang, *Citizen Scientists* als »Datenlie-

---

54 Siehe u.a.: Daniel Levy/Natan Sznaider, *The Holocaust and Memory in the Global Age*. Philadelphia 2006; Michael Rothberg, *Multidirectional Memory: Remembering the Holocaust in the Age of Decolonization*. Stanford 2009; Astrid Erll, *Travelling Memory*, in: *Parallax*, 17:4 (2011), 4–18, DOI: 10.1080/13534645.2011.605570; Chiara De Cesari/Anne Rigney (Eds.), *Transnational Memory: Circulation, Articulation, Scales*. Berlin 2014.

55 Siehe Bond et al., *Memory*.

56 Vgl. Wulf Kansteiner, *Transnational Holocaust Memory, Digital Culture and the End of Reception Studies*, in: Tea Sindbæk Andersen/Barbara Törnquist-Plewa (Eds.), *The Twentieth Century in European Memory Transcultural Mediation and Reception*. Leiden, Boston 2017, 305–343.

57 Zit. n. Brigitte Rigele, *Alles für alle? Offener Zugang und Weiterverwendung in öffentlichen Archiven*, in: Markus Stumpf/Hans Petschar/Oliver Rathkolb (Hg.), *Nationalsozialismus digital. Die Verantwortung von Bibliotheken, Archiven und Museen sowie Forschungseinrichtungen und Medien im Umgang mit der NS-Zeit im Netz*. Wien 2021, 47–62, 50.

58 So erlaubt das Projekt *jewish-places.de*, das Orte jüdischen Lebens im deutschsprachigen Raum markiert und Nutzer:innen zur Beteiligung einlädt, als eines der wenigen Digitalkartenprojekte zum Thema Uploads von Informationen ohne vorhergehende Kontrolle.

ferant:innen« zu betrachten, während die Analyse und Bewertung Fachexpert:innen obliegt.

In kollaborativen *Mapping*-Plattformen, die im Sinne einer »deep map« Vielstimmigkeit anstreben und digitales *mapping* als aktive und selbstbestimmte Praktik betrachten, gilt es entsprechende Prozesse der Zusammenarbeit, Entscheidungen und Aushandlung zu entwickeln, die auch Fragen von Autorität und Kontrolle klären. Dabei ist auch die Frage wesentlich, wie Faktizität und historische Evidenz im entsprechenden Maße abgesichert werden können.

## Fazit

Die zunehmend obsolet werdende Trennung von Online- und Offline-Welten hat zur Folge, dass auch Konzepte der Bildungs- und Vermittlungsarbeit hybrid werden. So werden an historischen Orten georeferenzierte *on site*-Apps, die mit Technologien wie *Augmented* oder *Virtual Reality* ausgestattet sind, eingesetzt. Das Abrufen historischer (Bewegt-)bilder am »authentischen« Ort wird häufig als »Blick in die Vergangenheit«, »Zeitreise« oder gar »eigene Zeugenschaft« kommuniziert. Digitale *on site*-Apps vorstellen können aber nicht nur zur Produktion vermeintlich »eindeutiger« Bilder der Vergangenheit, sondern direkt am Ort des Geschehens als verstärkender Impulsgeber für weitere Auseinandersetzungen, Erinnerungen und (Gegen-)Erzählungen verwendet werden. In hybriden Konzepten können Orte, Akteur:innen und Technologien zur Durchdringung eines »vielstimmigen« Raumes genutzt und unter Wahrung von Faktizität und historischer Evidenz unterschiedliche Perspektiven und Narrativen herausgearbeitet und digital dargestellt werden. Transdisziplinäre Zugänge, die unterschiedliche Stakeholder – involvierte Erinnerungsgemeinschaften, interessierte *Citizen Scientists*, Fachwissenschaftler, Gedächtnisinstitutionen – verbinden, um technologiegestützt historische Orte zu erforschen, zu dokumentieren und zugänglich zu machen, erscheinen als besonders gewinnbringend. Bei der Entwicklung und Ausgestaltung solcher Konzepte gilt es in Bezug auf Akzeptanz und Motivation die Funktionsweisen digitaler Kultur zu beachten. Die eigene Verortung und Bezugnahme zu Raum und Zeit ist bei *Mapping* als (kollaborativ) durchgeführter digitaler Praktik zentral. Fachwissenschaftler und Bildungsexpert:innen wiederum müssen sich auch mit der eigenen Sorge vor Kontroll- und Autoritätsverlust auseinandersetzen.

