

VIRTUAL REALITY

ZUKUNFT
DER HISTORISCHEN BILDUNG?

Herausgegeben von
Christian Kuchler und Kristopher Muckel



WALLSTEIN

Virtual Reality
Zukunft der historischen Bildung?

Historische Bildung und Public History

Herausgegeben von Christian Bunnenberg,
Kathrin Klausmeier und Christian Kuchler

Band 3

Virtual Reality

Zukunft der historischen Bildung?

Herausgegeben von
Christian Kuchler und Kristopher Muckel

WALLSTEIN VERLAG

Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wieder. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch Bundesministerium für Bildung und Forschung können für sie verantwortlich gemacht werden

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Wallstein Verlag, Göttingen 2025

Wallstein Verlag GmbH

Geiststr. 11, 37073 Göttingen

www.wallstein-verlag.de

info@wallstein-verlag.de

Vom Verlag gesetzt aus der Adobe Garamond und der Raleway

Umschlagbild: Geprompted mit Midjourney V6.1

Umschlaggestaltung: Anne Kaiser

ISBN (Print) 978-3-8353-5826-3

ISBN (E-Book, pdf) 978-3-8353-8788-1

Inhalt

Christian Kuchler, Kristopher Muckel	
Virtual Reality: Zukunft der historischen Bildung?	
Einleitung	7
Habbo Knoch	
Erleben oder verstehen?	
Virtual Reality als geschichtswissenschaftliche	
Herausforderung	13
Stephan Schwan	
Erleben und Verstehen?	
Virtuelle und Augmentierte Realitäten	
als innovative Formen historischen Lernens	40
Torsten Wolfgang Kuhlen	
Geschichte(n) in Virtual Reality	
Perspektiven der Informatik	54
Manuela Glaser	
Lernen unsicherer Informationen	
in historischen virtuellen Realitäten	64
Elena Lewers	
Historische Orte virtuell erleben	
Potenziale von Virtual Reality für erfahrungsorientiertes	
historisches Lernen	75
Kristopher Muckel	
Historisch Lernen mit VR	
Welche Ansprüche stellt der Einsatz von Virtual Reality	
im Geschichtsunterricht an Lehrkräfte?	94
Abelina Junge, Christian Günther	
»Die wenige Zeit«	
Immersionsstrategien und emotionale Involvierung	112

Noreen Klingspor Mittelalter in 360° Rückblick auf fünf Jahre VR-Einsatz im Landesmuseum Württemberg	129
Nicole Steng Erweiterter Erinnerungsort Digitale Bildungsangebote in der KZ-Gedenkstätte Dachau . . .	142
Tomasz Michaldo Online visit to Auschwitz Memorial How to match new technologies with the Holocaust education	155
Autor*innenverzeichnis	160

Virtual Reality: Zukunft der historischen Bildung?

Einleitung

Christian Kuchler, Kristopher Muckel

Reisen in die Vergangenheit zu unternehmen, zählte schon immer zu den menschlichen Träumen. Als die Firma »Time Ride« ihre erste Filiale in Deutschland eröffnete, versprach sie, just jene Wünsche zu erfüllen. Mit Virtual Reality-Brillen ausgestattet sollten die Kundinnen und Kunden des Unternehmens urbane Räume erschließen können. Schon die ersten Angebote, die ab dem Jahr 2017 in Köln offeriert wurden,¹ trafen offensichtlich die Erwartungen. Sehr schnell schien es, als gelinge es »Time Ride« tatsächlich, die anthropologische Sehnsucht nach Reisen in die Vergangenheit mittels moderner technischer Möglichkeiten zu erfüllen. Trotz der Herausforderungen der Corona-Jahre gelang es dem Unternehmen, sich sukzessive zu erweitern. Neue Standorte in Berlin, Dresden, Frankfurt und München traten hinzu.² Inzwischen entstand sogar eine Zeitreise in die Geschichte des Bierbrauens, die Gäste der Klosterbrauerei in Andechs am Ammersee nutzen können.³ Es steht zu vermuten, dass die vielfältigen Angebote nicht nur von Touristengruppen und Einheimischen angenommen werden, sondern auch zahlreiche Schulklassen und andere Gruppen aus formalen wie non-formalen Bildungskontexten bei »Time Ride« die Möglichkeit zu einer virtuellen Zeitreise wahrnehmen.

Im Frühjahr 2024 ereilte die Gäste von »Time Ride« jedoch der Schock. Das Unternehmen, das davor in der Öffentlichkeit stets als innovativ und zukunftsrichtig gegolten hatte, musste Insolvenz anmelden.⁴ Aus dieser wirtschaftlichen Entwicklung resultiert die Frage, ob die ökonomischen Schwierigkeiten der Firma ein Sinnbild für die wirtschaftliche Zukunft von Virtual Reality sein können. Zugespitzt lässt sich die Frage stellen: Ist

- 1 Gürtler, Tobias: Dieses Start-up verkauft Bustouren in die Vergangenheit, 09.08.2019, in: Handelsblatt, URL: https://www.handelsblatt.com/arts_und_style/lifestyle/virtuelle-zeitreisen-dieses-start-up-verkauft-bustouren-in-die-vergangenheit/24701040.html (31.07.2024).
- 2 TimeRide, Standort, URL: <https://timeride.de/#> (31.07.2024).
- 3 TimeRide, TimeRide Kloster Andechs, URL: <https://timeride.de/kloster-andechs/> (31.07.2024).
- 4 Heuer, Leslie: Beliebte Kölner Attraktion ist pleite – so sieht die Zukunft aus, 16.04.2024, in: soKöln, URL: <https://so-stadt.de/so-koeln/news/beliebte-koelner-attraktion-ist-pleite-so-sieht-die-zukunft-aus> (31.07.2024).

das, was mit großem Anspruch, vielen Hoffnungen und noch größeren Erwartungen vor einigen Jahren gestartet war, inzwischen nicht mehr konkurrenzfähig?

Die Zukunftsperspektiven virtueller Angebote beschäftigen vor allem Start-up-Unternehmen und Tech-Giganten. Aber auch im Bildungsbereich gilt es zu fragen, ob die Möglichkeit, virtuelle Welten zu erschließen, jemals Marktbreite erreicht. Zumindest mit Blick auf die chronisch unterfinanzierten deutschen Schulen lässt sich wohl feststellen: bislang ist eine flächendeckende Ausstattung mit technisch adäquaten Brillen nicht in Sicht. Doch obwohl dieses pessimistische Zwischenfazit zu ziehen ist, gibt es in verschiedensten Fachbereichen zahlreiche Initiativen, die sich mit dem Einsatz von virtuellen Technikangeboten in Schule, Bildung und Ausbildung beschäftigen.⁵ Dies gilt nicht nur im Allgemeinen, sondern gerade auch mit Blick auf virtuelle Darstellungen von Vergangenheit und die Möglichkeiten, die sich daraus für das historische Lernen ziehen lassen.⁶

Dem vorliegenden Band geht es darum, eine Zwischenbilanz einzuholen. Es werden unterschiedliche Projekte und Forschungsansätze ebenso wie konkrete Anwendungsbeispiele von Virtual Reality dargestellt und diskutiert. Vermessen werden soll also die gesamte Breite des Feldes, das sich mit virtuellen Darstellungen von Vergangenheit in der öffentlichen Geschichtskultur beschäftigt. Bewusst wird dabei der unpräzise Begriff »Virtual Reality« als plakativer Sammelbegriff verwendet. Er wird genutzt, weil er in der Öffentlichkeit nach wie vor prominenter ist als der wohl inhaltlich zutreffendere Begriff »Mixed Reality«.⁷ Der vorliegende Sammelband versucht also, nicht nur Geschichtsdarstellungen im genuinen Bereich der Virtual Reality zu thematisieren, sondern greift dezidiert auch Augmented Reality-Angebote und die Arbeit mit 360°-Filmen am historischen Ort auf.⁸

5 Vgl. etwa den Überblick über aktuelle Arbeiten zum schulischen Einsatz virtueller Technologien bei Josef Buchner u.a., Editorial: Immersives Lehren und Lernen mit Augmented und Virtual Reality – Teil 1, in: *MedienPädagogik* 47. 2022, S. i-x.

6 Vgl. exemplarisch die kritische Auseinandersetzung mit den entsprechenden Potenzialen von VR- und AR-Anwendungen bei Nicola Przybylka, Wer versetzt wen oder was wohin – und wozu?, in: *MedienPädagogik* 18. 2022, S. 441-467.

7 Zum Verhältnis von Virtual, Augmented und Mixed Reality vgl. Melanie J. Maas/Janette M. Hughes, Virtual, augmented and mixed reality in K-12 education: a review of the literature, in: *Technology, Pedagogy and Education* 29. 2020, S. 231-249, hier S. 231.

8 Zur Unterscheidung von Virtual Reality und 360°-Videos an dieser Stelle vgl. Kath Dooley, Cinematic Virtual Reality. A Critical Study of 21st Century Approaches and Practices, Cham 2021, S. 6-7.

Diese Zielsetzung versuchen die verschiedenen Beiträge des Bandes zu verfolgen. Dabei beschäftigt sich *Habbo Knoch* in seinem Einleitungstext mit dem eingangs formulierten, insbesondere von den Anbietern kommerzieller VR-Anwendungen vorgebrachten Anspruch, Quasi-Zeitreisen zu ermöglichen. Auf Grundlage einer Erkundung der Konzepte der Immersion und der Virtualisierung als Wahrnehmungserweiterung, die von Guckkästen der Frühen Neuzeit bis zum Einstieg Apples in den Markt für Virtual Reality-Hardware reicht, stellt er diesem das Konzept der historischen Imagination im Sinne Rolf Schörkens entgegen. Darin, deren Spannungsverhältnis zu den Vergegenwärtigungsangeboten immersiver Digitalräume auszuleuchten, sieht Knoch eine gemeinsame Aufgabe von Geschichtsdidaktik und -wissenschaft vor dem Hintergrund des gemeinsamen Ziels der Förderung einer reflektierten Auseinandersetzung mit Vergangenheit und Geschichte. Dem damit umrissenen problematischen Verhältnis von historischem Erleben und Verstehen wendet sich anschließend *Stephan Schwan* aus einer kognitionspsychologischen Perspektive zu. Dabei widmet er sich der grundsätzlichen Frage, inwiefern beide Formen der Auseinandersetzung mit einem historischen Sachverhalt gemeinsam auftreten können oder sich gegenseitig mehr oder weniger ausschließen. Auf Grundlage einer pädagogisch-psychologischen Befassung mit den Konzepten des Erlebens und Verstehens erläutert Schwan insbesondere die Bedeutung von verschiedenen Zugriffen auf Authentizität für historisches Erleben und diskutiert verschiedene Strategien, wie Erleben und Verstehen sich gegenseitig unterstützen können. Dabei betont er, dass gerade beim Umgang mit virtuellen und augmentierten Realitäten deren technische Komponenten nicht unberücksichtigt bleiben können, wenn didaktische Ansätze Erfolg haben sollen. Mit dem Blick des Informatikers untersucht dann *Torsten Wolfgang Kuhlen* besagte immersiven Räume und beschreibt deren drei Grundeigenschaften der Interaktion, Immersion und Intuition. Darauf aufbauend werden mit der VR-Brille und dem Cave Automatic Virtual Environment (CAVE) zwei etablierte Möglichkeiten der Rezeption bzw. Interaktion mit virtuellen Umgebungen verglichen. Aus Kuhlens Sicht liegen die spezifischen Herausforderungen von VR-Anwendungen mit historischem Inhalt zum einen im Bereich der Nutzendenführung, für die er exemplarisch die technischen und auch ethischen Aspekte des Umgangs mit Embodied Conversational Agents (ECAs) ausführt. Zum anderen komme der Verbindung informatischer und geschichtswissenschaftlicher bzw. -didaktischer Zugriffe auf Datengrundlagen, Gestaltungsprinzipien und dergleichen dahingehend besondere Bedeutung zu, dass eine Balance gefunden werden muss zwischen dem technisch Möglichen und dem historisch Angemessenen.

Die Frage nach dem Verhältnis dieser beiden Aspekte bildet ein Kernthema der Beiträge zur empirischen Erforschung von VR-Anwendungen mit historischem Inhalt. So thematisiert *Manuela Glaser* den grundsätzlich hypothetischen Charakter historischer Rekonstruktionen in Virtual Reality-Umgebungen und erläutert Möglichkeiten zur Darstellung der darin enthaltenen Unsicherheiten. Vor dem Hintergrund des IMPEUV-Modell zur kognitiven Verarbeitung unsicherer Informationen stellt sie empirische Studien zur Wahrnehmung von Unsicherheiten in historischen Rekonstruktionen vor, um auf dieser Grundlage den Einfluss der Immersion auf die kognitive Verarbeitung unsicherer Informationen und den Wissenserwerb in historischen Virtuellen Realitäten zu diskutieren. Eine besondere Anwendung, bei der virtuelle Rekonstruktion und gegenwärtiger Ort miteinander verbunden werden, nimmt *Elena Lewers* aus geschichtsdidaktischer Perspektive in den Blick. Basierend auf grundsätzlichen Überlegungen zur Bedeutung von Erfahrungen für historische Lernprozesse und dem Charakter (virtueller) historischer Orte als Explorationsräume beschreibt sie eine Bus-VR-Tour über das ehemalige Nürnberger Reichsparteitagsgelände. Unter anderem basierend auf Rückmeldungen von Schüler:innen, die an dieser Tour teilgenommen haben, entwickelt sie Ansätze zur Begleitung erfahrungsorientierten historischen Lernens, die die beschriebene Tour als Ausgangspunkt nehmen, aber über diese hinaus verallgemeinert werden. Damit VR-Anwendungen in der Schule zum Einsatz kommen, braucht es Lehrkräfte, die bereit sind, sich mit ihnen auseinanderzusetzen. Eine Voraussetzung dafür kann in ihren individuellen Überzeugungen im Hinblick auf deren Nutzen und Nachteile für geschichtsunterrichtliche Lernprozesse gesehen werden. *Kristopher Muckel* stellt eine Pilotstudie des Projektes ReTransferVR vor, in der vier Lehrkräfte dazu befragt worden sind, und diskutiert darauf aufbauend Ansätze zur Konzeption von Fortbildungen, um Lehrende bei der Implementierung von VR-Anwendungen in ihren Unterricht zu unterstützen.

Eine nicht zu unterschätzende Hürde dafür ist jedoch weiterhin die Verfügbarkeit qualitativ hochwertiger Anwendungen. Weiterhin werden solche eher selten explizit für schulische Kontexte konzipiert, sondern gehen aus der Arbeit einzelner Institutionen hervor. Mit »Die wenige Zeit« stellen *Abelina Junge* und *Christian Günther* eine VR-Umsetzung vor, die von der Filmuniversität Bamberg in Zusammenarbeit mit der Shoah-Zeitzeugin Margot Friedländer entwickelt worden ist. Die (Über-)Lebensgeschichte Friedländers wird hier anhand von virtuell rekonstruierten Orten und dreidimensional aufgezeichneten Interviews erzählt. Am Beispiel eines Playthroughs der Anwendung analysieren die Autor:innen die Strategien, die zur Generierung von Immersionseffekten und emotionaler

Involvierung verwendet werden. Einem ganz anderen Feld wendet sich hingegen *Noreen Klingspor* zu, wenn sie aus musealer Sicht die im Jahr 2019 eröffnete VR-Station »Heilige und Halunken. Eine VR-Reise ins Mittelalter« im Landesmuseum Württemberg diskutiert. Dazu hinterfragt sie vor dem Hintergrund eines Überblicks über das Gesamtprojekt, welche Rolle die eingesetzte Technik erfüllt, inwiefern sie als Katalysator für weitreichende Veränderungen in der kulturhistorischen Bildung des Museums oder eher als Teil einer erweiterten Vermittlungsmethodik innerhalb eines analogen und digitalen Gesamterlebnisses zu verstehen sein kann. Klingspors Beitrag kann als exemplarische Perspektive auf die inzwischen in sehr vielen größeren wie auch kleineren Museen einbezogenen Möglichkeiten der verschiedenen VR-Möglichkeiten gelesen werden und damit als Beitrag zu einer breiteren Debatte gelten.

Neben den Museen haben sich, motiviert nicht zuletzt von den Einschränkungen der Covid-19-Pandemie, auch zahlreiche Gedenkstätten dem relativ jungen Medium Virtual Reality zugewandt. Aus diesem Feld berichten mit Fokus auf zwei der prominentesten Lager der NS-Zeit die abschließenden Beiträge, die von *Nicole Steng* und *Tomasz Michaldo* beigesteuert werden. Für die KZ-Gedenkstätte Dachau beschreibt Steng, wie deren Bildungsarbeit durch digitale Projekte ergänzt wird. Gezeigt wird dies zunächst am Projekt ›Die Befreiung‹, das aus einer Augmented Reality-App, einem Podcast und einer Web-Anwendung besteht. Daneben stellt sie die digitale Kunstsammlung »Art. Das KZ Dachau in Zeichnungen« vor und ordnet ihren Beitrag für die Bildungsarbeit ein. Dabei gibt sie Einblicke in Überlegungen und Bedenken, die von Seiten der Gedenkstätte den jeweiligen Konzeptionen zugrunde liegen. Michaldo erläutert die Folgen der pandemiebedingten Schließung für die Gedenkstätte Auschwitz-Birkenau, die insbesondere die Frage aufwarf, wie die Tätigkeit der überwiegend freiberuflichen Guides während dieser Zeit fortgesetzt werden könnte. Er berichtet über die Entwicklung eines innovativen Online-Tools, das den virtuellen Zugang zur Gedenkstätte und die Aufrechterhaltung der Interaktion zwischen den Guides und den Besucher:innen ermöglicht.

Die Beiträge des vorliegenden Sammelbandes basieren auf einer Tagung im Sommer 2023 an der RWTH Aachen. Den Herausgebern war es ein Anliegen, die umfassenden Debatten und Impulse für die Geschichtsdidaktik und die Geschichtswissenschaft zu sichern, da der dezidiert interdisziplinäre Austausch zu den verschiedenen Formen von Virtual Reality für das historische Lernen und Forschen außerordentlich anregend erschien. Dementsprechend dokumentieren die nun versammelten Beiträge die höchst verschiedenen Zugriffe der unterschiedlichen Fachdisziplinen

auf die technischen Möglichkeiten und lassen damit die Komplexität des Phänomens Virtual Reality erahnen. Zugleich tragen sie dazu bei, den »Mythos« Virtual Reality zu entzaubern. Der Band will die »neue« Technik von der Überhöhung befreien, (endlich) das Medium zu sein, das historische Bildungsprozesse revolutionieren wird. Denn erst dann, wenn der immersive Charakter von VR-Anwendungen mit historischem Inhalt sowohl als Erlebnis als auch als Gegenstand der analytischen Auseinandersetzung ernst genommen wird, können sich, so die Überzeugung der Herausgeber, sinnvolle Wege zur Einbindung von VR in historische Bildungsprozesse entwickeln.

Kurz vor Drucklegung des Bandes erreichte die Herausgeber die Nachricht vom plötzlichen Tod Habbo Knochs. Diesen Band und seinen Beitrag darin möchten wir nutzen, um ihm und seiner innovativen Arbeit zu gedenken.

Erleben oder verstehen?

Virtual Reality als geschichtswissenschaftliche Herausforderung

Habbo Knoch

»Einmal live bei einem Wagenrennen im Circus Maximus in Rom dabei sein«, wirbt ein Verlag mit der »Magie der Immersion« als innovativem Bildungsansatz, »den Mount Everest ohne Kletterausrüstung besteigen oder das pulsierende Leben im historischen Berlin der 1920er Jahre entdecken. Es gibt eine Technologie, die es uns ermöglicht, quasi vom Wohnzimmer aus in Geschichte(n) und Abenteuer einzutauchen: Virtual Reality.«¹ Digitale Anwendungen, die virtuelle Realitäten produzieren, wollen ihre Nutzer:innen in simulierte Vergangenheiten eintauchen lassen, der sie in der Regel selbst nicht beigewohnt haben. Relativ weite Verbreitung haben sie mit Apps wie Lithodomos VR oder VR-Stadtrundgängen wie dem »Treverer Code« in Trier – um nur zwei Beispiele zu nennen – für die vormoderne Geschichte gefunden, aber touristische Angebote wie das TimeRide Senseum Köln haben bereits das 20. Jahrhundert für sich entdeckt.²

Den Anspruch des Nahekommens, Erlebens und Eintauchens erheben mit einer besonderen medienethischen Brisanz auch VR-Angebote, die darauf abzielen, die Einzelhaft in Foltergefängnissen nachzuempfinden, in Häftlingskleidung das eigene Grab schaufeln zu müssen oder sich die Gaskammern von Auschwitz vorzustellen.³ Im weiteren Sinne gehören zu

1 URL: <https://www.dashoefer.de/newsletter/artikel/virtual-reality-geschichte-n-hautnah-erleben.html>.

2 URL: <https://timeride.de/koeln/>.

3 Zur Diskussion um AR-/VR- und Social-Media-Angebote im Kontext der NS-Verbrechen vgl. als Überblick mit weiterer Literatur: Iris Groschek/Habbo Knoch, Editorial, in: *Digital Memory. Neue Perspektiven für die Erinnerungsarbeit* (Beiträge zur Geschichte der nationalsozialistischen Verfolgung, H. 4, hg. von der Stiftung Hamburger Gedenkstätten und Lernorte), Göttingen 2023, S. 7-30, sowie mit konkreten Beispielen: Steffi de Jong, Zeitreisen nach Auschwitz. Die Veränderung des Holocaustgedenkens durch Virtual Reality, in: ebd., S. 42-60; Christian Kuchler, Lernort Auschwitz. Geschichte und Rezeption schulischer Gedenkstättenfahrten 1980-2019, Göttingen 2021, S. 210-230; Christian Günther, Authenticity and Authority in German Memorial Sites, in: Julia Timpe/Frederike Bude (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*, Berlin 2022, S. 181-202; Habbo Knoch, Das KZ als virtuelle Wirklichkeit. Digitale Raumbilder des Holocaust und die Grenzen der Wahrheit, in: *Geschichte und Gesellschaft* 47 (2021), S. 90-121.

diesem expandierenden Spektrum auch Angebote einer interbiographischen Perspektivübernahmewied das Instagram-Projekt @ichbinsophiescholl (»lässt uns emotional und radikal subjektiv an den letzten Monaten ihres Lebens teilhaben«)⁴ oder »interactive biographies« (verkürzt auch als »Hologramme« bezeichnet) insbesondere von Holocaust-Überlebenden.⁵

VR-Angebote und andere digitale Repräsentationsformen erweitern den »prothetischen« Charakter von Erinnerung, wie Alison Landsberg es bereits 2004 beschrieben hat, »by providing more and more emotional encounters with the past«.⁶ Insbesondere virtuelle Erlebnisräume verdichten die Komplexität und das Ungeordnete des vergangenen Geschehens in einem multisensorischen Arrangement und trachten danach, jene Grenze zwischen dem eigenen Ich und einem anderen raumzeitlichen Zustand zu überwinden, zu verwischen oder zum Verschwinden zu bringen, die der historischen Erkenntnis – mit den Worten von Paul Ricoeur – kategorisch eingeschrieben ist: »Die Vergangenheit ist das, was ich gesehen hätte, dessen Augenzeuge ich gewesen wäre, wäre ich dabei gewesen.«⁷ Der Einsatz von VR bedeutet aber nicht zwingend die Auflösung dieser Distanz, sondern kann diese potenziell auch selbst erst sichtbar machen, sofern das Ziel nicht ein unreflektiertes Immersionsgefühl ist.

Nun lässt sich seit den 1990er Jahren mit ersten CAD-generierten Stadtmodellen, Landschafts- oder Gebäuderekonstruktionen ein vermehr-

- 4 URL: <https://www.ardmediathek.de/sendung/ich-bin-sophie-scholl/Y3JpZDovL3N-3ciSkZS9zZG1vc3RJZC8xMzMx>. Vgl. Mia Berg/Christian Kuchler (Hg.), @ichbinsophiescholl. Darstellung und Diskussion von Geschichte in Social Media, Göttingen 2023.
- 5 Nach dem 2015 fertiggestellten Prototypen der USC Shoah Foundation in Los Angeles sind dort bis 2020 zwanzig weitere »interactive biographies« aufgenommen worden, mit Nachfolgeprojekten u. a. in Nottingham, München und Potsdam. Vgl. Christina Brüning, Dreidimensionale Erziehung nach Auschwitz? Reflexionen über holographische Zeug_innen, in: Alina Bothe/Stephanie Schüler-Springorum (Hg.), Shoah. Ereignis und Erinnerung, Berlin 2018, S. 121–138; Anja Ballis/Michele Barricelli/Markus Gloe, Interaktive digitale 3D-Zeugnisse und Holocaust Education. Entwicklung, Präsentation und Erforschung, in: Anja Ballis/Markus Gloe (Hg.), Holocaust Education Revisited. Wahrnehmung und Vermittlung – Fiktion und Fakten – Medialität und Digitalität, Wiesbaden 2019, S. 403–436; Anja Ballis u. a. (Hg.), Interaktive 3D-Zeugnisse von Holocaust-Überlebenden. Chancen und Grenzen einer innovativen Technologie (Eckert, Dossiers 1), Braunschweig 2021; Sylwia Papier, An Interactive Biography of the Survivor or a Survivor's Hologram? Novel Methods of Collecting Holocaust Oral Testimony and Their Determinants, in: Eastern European Holocaust Studies, 2023 (URL: <https://doi.org/10.1515/eehs-2023-0012>).
- 6 Alison Landsberg, Prosthetic Memory. The Transformation of American Remembrance in the Age of Mass Culture, New York 2004, S. 2.
- 7 Paul Ricoeur, Zeit und Erzählung, Bd. 3, München 1991, S. 300.

ter Einsatz von Virtual Reality-Technologien im weiteren Sinne in der Geschichtskultur feststellen. Bis sich jedoch ein ausdifferenziertes Spektrum an Technologien und Angeboten an Apps, 360-Grad-Panoramen oder genuinen AR-/VR-Angeboten entfalten konnte, sollten noch einmal gut zwanzig Jahre vergehen. Inzwischen aber gehören Technologien einer Simulation von Vergangenem in Form von virtuellen Realitäten zum geschichtskulturellen Alltag, mit denen die Vergangenheit sinnlich und teilweise auch interaktiv erfahrbar gemacht werden soll, um die zeitliche Distanz zur Gegenwart zu überbrücken.⁸ Im Kern geht es bei VR-Anwendungen dabei um die Frage, ob oder wie »Vergangenheit« überhaupt erlebt werden kann, ob digitale Technologien dies in einer besonderen Weise ermöglichen oder ob VR-Anwendungen andere Zugänge zur Vergangenheit als die eines immersiven Erlebnisangebotes ermöglichen können.

Es handelt sich zwar um eine neuartige Form, nicht aber um etwas genuin Neues, denn eine raumzeitliche, bruchlose Grenzüberschreitung gehörte schon lange vor dem digitalen Zeitalter zum Markenkern von historischen Romanen, Dioramen, Theaterinszenierungen, Illusionskabinetten oder Spielfilmen. Kulturhistorische Ausstellungen stehen bereits seit einigen Jahren im Zeichen von »Events« und »Inszenierungen«, die anstreben, als »ganzheitliche Erlebnisorte« zu wirken.⁹ Wie aber oft bei medialen Entwicklungsschüben werden die digitalen Erweiterungen der Repräsentation von Vergangenheit einerseits – teils euphorisch – als Innovation und Chance begrüßt, andererseits als Herausforderung und Bedrohung kritisch bis skeptisch betrachtet. Als durchaus repräsentativ für viele Äußerungen mag die Einschätzung der Holocaust-Überlebenden Eva Umlauf gelten, die das von ihr erstellte sogenannte »Hologramm« als voll-virtualisierter Zeitzeugin so bewertet hat: »Ich fand mich so fremd in dieser Geschichte, es wirkte auf mich zu künstlich. Vielleicht irre ich mich auch, und es kommt gut an. Und vielleicht kommt bald noch was Wilderes, Technisches. Man muss machen, was geht.«¹⁰

8 Vgl. Christian Bunnenberg, Endlich zeigen können, wie es gewesen ist? Virtual-Reality-Anwendungen und geschichtskulturelles Lernen im Geschichtsunterricht, in: Tobias Arand/Peter Scholz (Hg.), *Digitalisierte Geschichte in der Schule*, Stuttgart 2021, S. 23–53; ders., Mittendrin im historischen Geschehen? Immersive digitale Medien (Augmented Reality, Virtual Reality, 360°-Film) in der Geschichtskultur und Perspektiven für den Geschichtsunterricht, in: *geschichte für heute* 4 (2020), S. 45–58; Elena Lewers, Durch Raum und Zeit? Medienkritische Auseinandersetzung mit Virtual Reality im Geschichtsunterricht, in: *Medienimpulse* 60 (2022), S. 1–41.

9 Vgl. Brigitte Kaiser, Inszenierung und Erlebnis in kulturhistorischen Ausstellungen. Museale Kommunikation in kunstpädagogischer Perspektive, Bielefeld 2006.

10 SZ Online, 22.03.2024.