

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/333718933>

# Augmented Reality in der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit

Article · January 2019

CITATION

1

READS

104

2 authors:



**Edith Blaschitz**

Danube University Krems

12 PUBLICATIONS 8 CITATIONS

SEE PROFILE



**Josef Buchner**

University of Duisburg-Essen

77 PUBLICATIONS 87 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Inverted Classroom Model in Higher Education [View project](#)



Augmented Reality and Cognitive Load [View project](#)

**historisch-politische bildung**  
Themendossiers zur Didaktik von Geschichte,  
Sozialkunde und Politischer Bildung

# Erinnerungskulturen

## IMPRESSUM

historisch-politische bildung  
Themendossiers zur Didaktik von Geschichte,  
Sozialkunde und Politischer Bildung  
N° 9, 2018

Edition Fachdidaktikzentrum Geschichte und Politische  
Bildung

Herausgegeben vom Fachdidaktikzentrum Geschichte, So-  
zialkunde und Politische Bildung der Universität Graz und  
der Didaktik der Geschichte und Politischen Bildung der  
Universität Wien.

Herausgeber/innen  
Alois Ecker, Klaus Edel, Thomas Hellmuth, Georg Marschnig,  
Bettina Paireder, Hanna-Maria Suschnig

Wissenschaftlicher Beirat  
Gertraud Diendorfer, Irene Ecker, Peter Dusek, Alfred  
Germ, Gernot Heiß, Patricia Hladschik, Helmut Konrad,  
Dirk Lange, Karin Schmidlechner-Lienhart, Oliver Rath-  
kolb, Hubert Sickinger, Alexander Sperl, Barbara Steininger,  
Florian Wenninger

Vertrieb & Bestellung für Lehrkräfte  
Zentrum *polis* – Politik Lernen in der Schule  
Helferstorferstraße 5, 1010 Wien  
service@politik-lernen.at  
www.politik-lernen.at



Herausgabe und Redaktion dieser Nummer  
Alois Ecker, Klaus Edel, Gregor Kremser, Bettina Paireder,  
Hanna-Maria Suschnig

Gestaltungskonzept  
Vinzenz Luger, [www.vinzenz-luger.com](http://www.vinzenz-luger.com)  
Katharina Ralser, [www.katharinaralser.at](http://www.katharinaralser.at)

Gestaltung  
Marianne Oppel, Weitra

Lektorat  
Georg Marschnig, Graz

Cover  
© Katharina Ralser, [www.katharinaralser.at](http://www.katharinaralser.at)

Online-Version  
<http://www.didactics.eu/index.php?id=3552>

Anmerkung der Herausgeber/innen  
Die Texte, Unterrichtsmaterialien und Kopiervorlagen  
wurden von den Autorinnen/Autoren in Eigenverant-  
wortung erarbeitet und spiegeln deren persönliche Grund-  
haltungen sowie wissenschaftliche und didaktische Zugänge  
wider.

 **Bundesministerium**  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung



Die Vorarbeiten zur Drucklegung und der Druck des vorlie-  
genden Themendossiers wurden aus den Mitteln des BMB-  
WF und der Historisch-Kulturwissenschaftlichen Fakultät  
der Universität Wien finanziert.

ISBN 978-3-902783-09-7

## INHALTSVERZEICHNIS

### 4 Editorial

### 6 Fachwissenschaftlicher Teil

*David Lackner*

#### 7 Erinnerungsarbeit in Deutschland und Österreich. Ein exemplarischer Vergleich von drei KZ-Gedenkstätten

- 7 1. Die Entwicklung der nationalen Erinnerungskulturen
- 9 2. Die institutionelle Erinnerung
- 10 3. Pädagogik im Vergleich

*Christian Rabl*

#### 15 Zur Nachnutzung kontaminierter Orte – Das Areal des ehemaligen KZ-Außenlagers Melk

- 15 1. Einleitende Bemerkungen
- 15 2. Historischer Kurzaufsatz zur Geschichte des  
KZ-Außenlagers Melk
- 16 3. Zur Nachgeschichte des ehemaligen KZ-Areals
- 19 4. Aktuelle Herausforderungen und Überlegungen zur  
künftigen Ausrichtung der KZ-Gedenkstätte Melk

*Robert Streibel*

#### 21 STALAG 17B – Gneixendorf: Bis heute kein Ort des Gedenkens und des Erinnerns

- 23 1. Eine kurze Geschichte des STALAG 17B
- 24 2. Die Situation für die Gefangenen
- 26 3. Resümee

*Wolfgang Gasser*

#### 28 Rethinking Mauer-Öhling! Forschen und Gedenken in Niederösterreich im Kontext der NS-„Euthanasie“

- 28 1. Die Vorstufe zum Holocaust
- 28 2. Spätes Erinnern
- 29 3. Der Forschungsstand
- 29 4. Das Schulprojekt
- 30 5. Spätes Gedenken

*Katharina Kreutzer*

#### 32 Bilder erinnern – Überlegungen zu Möglichkeiten und Grenzen der Filmvermittlungen zum Thema Holocaust

- 32 1. Einleitung – Bilder vermitteln
- 32 2. Ringen um die Kraft der Bilder
- 34 3. Was soll die Filmvermittlung?

*Edith Blaschitz und Josef Buchner*

#### 37 Augmented Reality in der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit

- 37 1. Einleitung und Problemdarstellung
- 37 2. Augmented Reality in der zeitgeschichtlichen  
Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit
- 38 3. Der Einsatz von Augmented Reality in Vermittlung  
und Unterricht

*Johanna Zechner*

#### 42 Die Geschichte mit der Kunst. Zur Verschränkung und Vermittlung von Zeitgeschichte und Kunst im öffentlichen Raum am Beispiel des Museums ERLAUF ERINNERT und dem Mahnmahl Friedens- kreuz St. Lorenz und Lunz am See

- 42 1. Erlauf erinnert
- 45 2. Mahnmahl Friedenskreuz St. Lorenz
- 46 3. Mahnmahl in Lunz am See

*Gregor Kremser*

#### 48 1938–2018: historische Ereignisse und lokalgeschicht- liche Reaktionen

- 48 1. Einleitung
- 49 2. Der „Anschluß“ in der Lokalpresse
- 52 3. Zusammenfassung und Ausblick

### 54 Fachdidaktischer Teil

#### 59 Unterrichtsbeispiele

- 59 1938–2018: ein „Jubiläum“ als Unterrichts Anlass
- 60 Kriegerdenkmäler als Zeichen der Erinnerung
- 61 Österreichs „Opfermythos“
- 62 Gedenken an einem „kontaminierten Ort“ am Beispiel  
der KZ-Gedenkstätte Melk
- 64 Ich erinnere mich! – Ein Forschungsprojekt
- 65 Das Buch als Speicher von Erinnerungskultur
- 66 Individuelles und kollektives Gedächtnis
- 67 Orte der Gegenwart als Zeugen der Vergangenheit
- 68 Transit – eine Fluchtgeschichte

#### 70 Material

*Kopiervorlagen*

### 96 Literatur

### 97 Autorinnen und Autoren

### 100 Bildquellen

## EDITORIAL

Das Jahr 2018 war offiziell von der Regierung der Republik Österreich als Gedenk- und Erinnerungsjahr ausgerufen worden. In Folge wurde per Verordnung die Einrichtung eines „Beirats für das Gedenk- und Erinnerungsjahr 2018“ geregelt. (BGBl. II Nr. 256/2016) Die Website des Bundeskanzleramtes titelte in diesem Zusammenhang „100. Jahrestag der Gründung der Republik“ (Bundeskanzleramt Österreich, 2018a) und Bundespräsident a.D. Heinz Fischer sprach in einem auf dieser Website implementierten Video von „zwei Hauptgedenkdaten – nämlich der Gründung der Republik und dem sogenannten „Anschluß“ Österreichs an Hitlerdeutschland“. (Bundeskanzleramt Österreich, 2018b) Etwa 200 Veranstaltungen sollen von dem Beirat für das Gedenk- und Erinnerungsjahr 2018 koordiniert worden sein.

In dieser formalisierten Form wird der Begriff des Erinnerns in den Dienst eines Kollektivs gestellt und politisch institutionalisiert. Es gibt ein Programm, woran erinnert werden soll, in welcher Form diese Erinnerung organisiert wird, wer zum Erinnern eingeladen wird, wann und wo Festakte zur Erinnerung stattfinden. Dem Vergessen soll bewusst entgegengesteuert werden. Es wird ein kollektives Gedächtnis – in diesem beschriebenen Fall ein kollektives nationales Gedächtnis – konstruiert, das dem nationalen Narrativ entspricht.

Chronologisch betrachtet könnte das Jahr 2018 ebenso an zahlreiche andere Ereignisse „erinnern“. Einige Beispiele seien hier genannt:

- 370 Jahre seit dem Ende des Dreißigjährigen Kriegs
- 170 Jahre seit den Revolutionen des Jahres 1848
- 100 Jahre seit dem Ende des Ersten Weltkriegs
- 80 Jahre seit der Inbetriebnahme des „Konzentrationslagers“ Mauthausens
- 70 Jahre seit der Deklaration der Menschenrechte durch die Vereinten Nationen
- 50 Jahre seit den Revolutionen von 1968

Die Auflistung ließe sich noch weiter fortsetzen und durch ganz anders orientierte Ereignisse wie beispielsweise den 90. Geburtstag der Comicfigur „Mickey Mouse“ oder das 200 Jahr-Jubiläum seit Franz Xaver Gruber das Gedicht seines Freundes Joseph Mohr „Stille Nacht – Heilige Nacht“ vertont hatte, ergänzen. Was aus dieser Auflistung ersichtlich wird, ist, dass andere Ereignisse und Jubiläen im Vordergrund stehen würden, wenn sie aus Sicht einer anderen Nation, eines anderen Kontinents, einer bestimmten Gruppe von Personen, eines einzelnen Individuums usw. erstellt werden würden.<sup>3</sup> Allerdings wäre so eine Auflistung aus

geschichtsdidaktischer Perspektive nutzlos, wenn nicht die Historiker/innen diese Ereignisse anhand von Quellen und quellenkritischen Analysen einer spezifischen Deutung zuführen und daraus eine sinnbildende Darstellung erzeugen würden. Erinnern ist ein Prozess im Gehirn, der, um die Worte Hans-Jürgen Pandels zu benutzen, „Verformungsfaktoren und Gedächtnismodulationen“ unterliegt. (Pandel 2017, 41f.) Erinnerung ist nie ein 1:1-Abbild des Geschehenen. Wenn wir Geschichte so verstehen, wird klar, dass wir uns nicht an die Ereignisse, denen ein Gedenkjahr Aufmerksamkeit schenkt, „erinnern“, sondern dass diese Ereignisse vielmehr unter einer spezifischen Perspektive beschrieben werden und damit Geschichte erzeugt wird.

„Erinnerung“ transferiert vergangenes Geschehen in die Gegenwart. Sie dient in autobiografischer Form der persönlichen Auseinandersetzung mit der eigenen Vergangenheit und trägt zur Sinnbildung von vergangenen Ereignissen bei. Dadurch bildet sie die Basis für die Entwicklung von historischer Identität. (Rüsen 2013, S.266) Noch deutlicher wird der Prozess der Sinnbildung in kultureller und politischer Dimension, wo „Erinnerung“ absichtsvoll und konstruktiv „produziert“<sup>4</sup> wird, denn die wenigsten können sich an das ins Zentrum gestellte Ereignis tatsächlich „erinnern“. Diese bewusst gesteuerte Konstruktion von Erinnerungskultur unterliegt vielschichtigen Einflüssen von Medien und staatlichen bzw. gesellschaftlichen Institutionen und kann zu einem machtvollen Motor in der Entwicklung von nationalen Identitäten werden. Dennoch: Es ist nicht die Erinnerung an sich, sondern die Auseinandersetzung mit historischen Ereignissen, die im Zentrum steht und die letztlich zu Geschichtsbewusstsein führt – individuell oder kollektiv, unbewusst oder gesteuert.

In diesem neunten Heft der Reihe „historisch-politische bildung“ wollen wir Erinnerung als vielschichtigen Begriff dekonstruieren und Erinnerungskultur in ihren unterschiedlichen Dimensionen beleuchten. Dies erklärt auch den Titel „Erinnerungskulturen“.

David Lackner setzt sich in seinem Artikel mit dem Begriff „Erinnerungskulturen“ vor dem Hintergrund des Nationalsozialismus auseinander und entwirft ein Bild von politisch/staatlicher, gesellschaftlich/privater und wissenschaftlich/bildender Aufgabe von „Erinnerung“. Er vergleicht die „Erinnerungsarbeit“ in den Gedenkstätten Buchenwald, Dachau und Mauthausen und zeigt unterschiedliche Konzepte des Umgehens mit vergangenen Geschehnissen auf.

<sup>3</sup> Vgl. dazu auch die drei Dimension der Erinnerung nach Jörn Rüsen: persönliche, soziale, menschheitliche Dimension. (Rüsen 2013, 227f.)

<sup>4</sup> Zum Gegensatzpaar unwillkürliche und responsive Erinnerung versus absichtsvolle und konstruktive Erinnerung bzw. rezeptive versus produktive Erinnerung vgl. Rüsen (2013, 230f.).

Es folgen Beiträge zu regionaler „Erinnerungsarbeit“ in Niederösterreich. Christian Rabl widmet sich in seinem Artikel dem Areal des ehemaligen KZ-Außenlagers Melk und stellt die Initiative „MERKwürdig“ vor. Robert Streibel geht auf das Spannungsfeld „Erinnern und Vergessen“ ein, indem er über das ehemalige Kriegsgefangenenlager STALAG 17B berichtet. Wolfgang Gasser präsentiert das Sparkling Science Projekt „Geschlossene Anstalt?“, durchgeführt vom Institut für jüdische Geschichte Österreichs in Zusammenarbeit mit zwei niederösterreichischen Schulklassen, das sich mit der Geschichte der „Heil- und Pflegeanstalt Mauer-Öhling“ auseinandersetzt.

Wie vielfältig Erinnerungskultur sein kann, verdeutlichen drei Artikel, die sich unterschiedlichen Formen von „Erinnerungsarbeit“ widmen. Katharina Kreutzer setzt sich mit der Kraft der Bilder auseinander und setzt Filme und Filmvermittlung in Bezug zu „Erinnerungskultur“. Edith Blaschitz und Josef Buchner beschreiben Augmented Reality als vielversprechende digitale Technologie für den Einsatz von Gedenk- und Vermittlungsarbeit. Johanna Zechner widmet sich in ihrem Beitrag der Kunst im öffentlichen Raum. Sie präsentiert am Beispiel des Museums ERLAUF ERINNERT den Versuch zeithistorische Forschung mit zeitgenössischer Kunst zu verbinden.

Gregor Kremser stellt seine Forschungsergebnisse einer Zeitungsanalyse zur Darstellung des „Anschlusses“ in den Lokalmedien der niederösterreichischen Stadt Krems vor und versucht auf diese Weise „Erinnerung“ kritisch zu hinterfragen. „Erinnerungskultur“ beeinflusst die Konstruktion eines kollektiven Gedächtnisses und kann so auch zur Mythenbildung (Stichwort „Opferthese“) beitragen.

Ähnlich vielfältig wie die Aufsätze dieses Themendossiers sind auch die Unterrichtsbeispiele. Sie rücken für die Schüler/innen den Unterschied zwischen individuellem und kollektivem Gedächtnis in den Blick, lassen sie mit Jubiläen und Gedenkdaten auseinandersetzen, bringen sie mit Archivforschung, Oral History, Geschichte im öffentlichen Raum, Erinnerungskultur in Form von Literatur und Film in Verbindung. Wie immer dienen die Unterrichtsbeispiele dieser Hefreihe als Vorschläge und Anregungen, die je nach Klassengruppe und Lernfortschritt prozessorientiert angepasst werden sollten.

### Aufbau der Themendossiers

Die Themendossiers werden von interdisziplinär zusammengesetzten Teams nach dem Konzept der prozessorientierten Geschichtsdidaktik entwickelt. Sie bieten den Schü-

lerinnen/Schülern vielfältige Möglichkeiten strukturelles Denken zu entwickeln, darüber zu reflektieren und eigenverantwortlich in neuen Situationen anzuwenden. Sie sind theorie- und forschungsgeleitet, prozessorientiert, medial unterstützt sowie von der 8. bis zur 13. Schulstufe modular einsetzbar.

Entsprechend dieser Konzeption enthält das vorliegende Themendossier zum einen fachwissenschaftliche Einführungstexte für Lehrer/innen. Zum anderen eröffnen fachdidaktische Anregungen Möglichkeiten zur Thematisierung einzelner Teilaspekte der Erinnerungskultur im Unterricht. Neben der prozesshaften Beschreibung eines möglichen Unterrichtsablaufs wird in jedem Beispiel eine Möglichkeit der Ertragssicherung und der Rückkoppelung angeboten. Auf genaue Vorgaben von Stundenbildern ist bewusst verzichtet worden, die Unterrichtsvorschläge zeigen vielmehr exemplarisch Wege auf, wie die Themenbereiche und Arbeitsaufgaben an die jeweilige Zielgruppe angepasst werden können. Dabei ist großer Wert auf Praxisnähe gelegt worden.

Die Redaktion hofft, dass das vorliegende neunte Heft der Themendossiers eine sinnvolle Bereicherung für die Planung und Durchführung des historisch-politisch bildenden Unterrichts darstellt. Über Ihre Anregungen und kritischen Ergänzungen freut sich die Redaktion (p.A. hanna-maria.suschnig@univie.ac.at / bettina.paireder@uni-graz.at).

Bettina Paireder

### LITERATUR

BGBl. II Nr. 256/2016. Zugriff am 6. Jänner 2019 unter <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2016/256>.

Bundeskanzleramt Österreich (2018a). 100. Jahrestag der Gründung der Republik. Zugriff am 6. Jänner 2019 unter [https://www.bundeskanzleramt.gv.at/100-jahre-republik?p\\_p\\_auth=DLxHwCCE&p\\_p\\_id=49&p\\_p\\_life\\_cycle=1&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&\\_49\\_struts\\_action=%2Fmy\\_sites%2Fview&\\_49\\_groupId=131008&\\_49\\_privateLayout=false](https://www.bundeskanzleramt.gv.at/100-jahre-republik?p_p_auth=DLxHwCCE&p_p_id=49&p_p_life_cycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_49_struts_action=%2Fmy_sites%2Fview&_49_groupId=131008&_49_privateLayout=false).

Bundeskanzleramt Österreich (2018b). 100. Jahrestag der Gründung der Republik – Bundespräsident a.D. Heinz Fischer. Zugriff am 6. Jänner 2019 unter <https://youtu.be/8L-yyLvwqQk>.

Pandel, Hans-Jürgen (2017). *Geschichtstheorie: Eine Historik für Schülerinnen und Schüler – aber auch für ihre Lehrer*. Schwalbach/Ts: Wochenschau.

Rüsen, Jörn (2013). *Historik. Theorie der Geschichtswissenschaft*. Köln, Weimar, Wien: Böhlau.

---

# Fachwissenschaftlicher Teil

## Erinnerungskulturen

# Augmented Reality in der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit

Edith Blaschitz und Josef Buchner

## 1. Einleitung und Problemdarstellung

In der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit galt in den letzten Jahrzehnten Zeitzeugenschaft als höchste Instanz von Authentizität und Glaubwürdigkeit. Besonders für die Vermittlung von NS-Geschichte und der Geschichte der Shoah wurden Personen herangezogen, die über ihre subjektive Wahrnehmung historischer Ereignisse berichteten und damit als Garanten für historische Faktizität galten („ich habe es selbst gesehen“). Mit dem physischen Verschwinden der Generation, die diese Zeit selbst miterlebt hat, werden neue Formen gesucht, die „Authentizitätserwartungen“ befriedigen und eine „Verlebendigung“ historischer Ereignisse und Erfahrungen erreichen können (Blaschitz 2016). Medien erhalten dabei eine zentrale Bedeutung. Emotionalisierung, das Herausarbeiten individueller Schicksale und Visualität sind wesentliche Komponenten „medialer Authentizität“, die in populären Geschichtsmedien – Spielfilmen, TV-Serien, aber auch Dokumentationen – zu finden sind. Die Nahsicht – sowohl das „Miterleben“ der Geschichten als auch eine nahe Kameraführung – involviert das Publikum, erlaubt eine persönliche Anteilnahme und erzeugt damit Nachvollziehbarkeit und Glaubwürdigkeit. Auch digitale Anwendungen, etwa geschichtskonstruierende Apps, die über mobile Endgeräte abgerufen werden können, orientieren sich an diesen medialen Funktionsprinzipien. Eine vielversprechende digitale Technologie für den Einsatz in der Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit ist Augmented Reality (AR). Mittels AR kann der reale Raum mit digitalen Informationen erweitert, Text- und Bildinformationen am historischen Schauplatz abgerufen, d.h. die gegenwärtige Situation mit der historischen Dimension gleichsam „überlagert“ werden.

Der vorliegende Beitrag erörtert, wie AR für die zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit nutzbar gemacht und in Weiterführung von traditioneller ortsbezogener Erinnerungsarbeit eingesetzt werden kann.

## 2. Augmented Reality in der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit

Für gelungene historische Lernerfahrungen, die vom kognitiv erworbenen Wissen hin zum Moment der persönlichen Aneignung führen, wird die Empfindung von „Authentizität“ als zentral angesehen. Die Frage nach der „Echtheit“ von Ereignissen und Erfahrungen (zu wissen „ob und wie etwas gewesen ist“) beschäftigt Geschichtsinteressierte und

Lernende. In der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit werden zunehmend digitale Technologien eingesetzt, um das Ziel der „Vergegenwärtigung“ (Levy, Sznajder 2007) von historischen Ereignissen und Erfahrungen zu erreichen: So rekonstruieren virtuelle 3D-Anwendungen zerstörte bzw. nicht mehr existente Gebäude, über Social Media-Anwendungen werden Nutzer/innen in Interaktionen und partizipative Aktivitäten eingebunden. AR verspricht im Bereich der Vermittlungs- und Bildungsarbeit neue Dimensionen von „Wahrnehmungserlebnissen“ (Garau 2014). AR-Apps, die über Smartphones oder Tablets am historischen Ort abgerufen werden können, stellen das „Miterleben“ vergangener Ereignisse in Aussicht. Sie versuchen sich dem Konzept der „Liveness“, dem Gefühl der räumlichen und zeitlichen Anwesenheit der Betrachtenden im historischen Moment, und damit vermeintlich einer direkten visuellen Zeugenschaft, anzunähern (Blaschitz 2016). „Werden Sie zum Zeitzeugen“ versprach etwa eine AR-App „Timetraveler“, die sich mit der Geschichte der Berliner Mauer beschäftigte.<sup>26</sup> Obgleich ortsbezogene Erinnerungsarbeit schon seit den 1970er-Jahren vor allem von zivilgesellschaftlich engagierten Personen und Gruppen betrieben wird (Büttner 2009), sind in der zeitgeschichtlichen Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit nun wieder historische Orte vermehrt ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt. Dem Ort des Geschehens, dem „authentischen“ Ort, wird Zeugenschaft und somit Wahrhaftigkeit zugeschrieben. Der Einsatz digitaler Technologien hat neue Möglichkeiten der Repräsentation historischer Narrative im (Alltags-)raum hervorgebracht. Mit Hilfe von Location-based-Services und AR können über mobile Endgeräte am unmittelbaren Ort eines historischen Geschehens nicht nur kontextadäquate Informationen eingespielt, sondern auch aktuelle Raumsituationen mit digitalisierten historischen Bildern oder Filmen überlagert werden. Historisches Wissen wird also orts- beziehungsweise situationsbezogen abgerufen und mit der Gegenwart verbunden. Technologiegestütztes Lernen an Alltagsorten mit historischen Bezügen unterstützt den Erwerb historischen Wissens beziehungsweise fördert ein Verständnis für die Historizität des Alltagsraumes, das heißt für die Gleichzeitigkeit von Geschichte und Gegenwart. (Blaschitz & Herber 2015)

In aktuellen geschichtsreproduzierenden AR-Applikationen, die Text- und (Bewegt-)bilder auf vorgegebenen

26 <https://www.youtube.com/watch?v=CY9f6UJZlMm> (Zugriff am 11. Juli 2018)



Routen im öffentlichen Raum abrufbar machen, werden Nutzer/innen durch mediale „scripted spaces“ (Klein 2004) navigiert. Informationen können nur an bestimmten Entry Points „abgeholt“ werden. Die Nutzer/innen bewegen sich zwar selbst im realen Raum, werden jedoch stets von der medialen Erzählung geleitet. Die historischen Schichten eines Ortes müssen mit diesen digitalen Applikationen also nicht selbst „gelesen“ werden, sondern orientieren sich an einer vorgegebenen Lesart und Sichtweise des vorgefundenen Raums. Die jeweils angebotenen historischen Narrative überlagern nicht nur den aktuellen Text des Alltagsraumes, sondern auch andere historische Schichten.

Wie kann also AR in geschichtsreproduzierenden Vermittlungsformaten verwendet, aber die sehr eindimensionale Sicht auf historische Ereignisse aufgelöst werden? Hier bietet sich eine Erweiterung des Begriffes „Blended Spaces“ an, der von Benyon (2012) geprägt wurde. Der reale Raum wird nicht nur mit der digitalen Dimension, sondern mit weiteren Akteurinnen/Akteuren beziehungsweise Praktiken erweitert.

### 3. Der Einsatz von Augmented Reality in Vermittlung und Unterricht



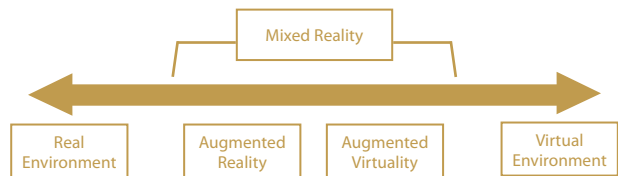
17) Ansicht Therme. © 7reasons

Eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern steht auf einer Straße in der Römerstadt Carnuntum. Links sehen sie historische Gebäude mit Säulen, rechts nur eine grüne Wiese. Es ist ganz offensichtlich, hier fehlt etwas. Die Jugendlichen zücken ihre Smartphones und fokussieren die Kamera der handlichen Alleskönner auf die Umgebung. Abbildung 17 zeigt, was nun zu sehen ist.

Auch rechts neben der Straße stehen nun Häuser, die römische Stadt mit ihren Thermengebäuden ist erneut Realität geworden. Möglich macht dies die Carnuntum-App, die sich einer neuen technologischen Innovation bedient: Augmented Reality (AR). Auf dieselbe Technologie setzt auch die Bayerische Staatsbibliothek. Um Informationen „on the

go“ anzubieten, wurde die AR-Applikation „Ludwig II.“ gestaltet. Über 140 Orte in Bayern und ganz Europa mit Bezug zu Ludwig II. wurden hier um multimediale Inhalte ergänzt. Bauwerke, die längst nicht mehr stehen, etwa Ludwigs Wintergarten, können so als 3D-Repräsentationen doch noch realistisch erlebt werden. Auch 360-Grad Ansichten sind integraler Bestandteil der App. Durch das Drehen um die eigene Achse können so der Thron- und Sängersaal von Schloss Neuschwanstein erkundet werden. (Ceynowa 2012)

Das Nicht-Sichtbare sichtbar zu machen, genau das ist ein großes Potential von AR. Reale Umgebungen werden dabei von multimedialen Repräsentationen überlagert, die Realität also computerunterstützt erweitert. Die Umgebung, in der sich die Nutzer/innen nun befinden, wird als eine Verschmelzung von analog und digital wahrgenommen und die Interaktionen mit dieser ermöglichen scheinbar authentische Erfahrungen. (Klopfer & Sheldon 2010) Diese Form von AR wird „location-based“ genannt. Die GPS-Daten werden von der jeweiligen App erkannt und visualisieren die Zusatzinformationen, die am Standort zur Verfügung stehen, auf dem Display eines mobilen Endgeräts. Diese Informationen können in unterschiedlichsten Medienformaten, etwa als Videos, Audios, Bilder, Grafiken und 3D-Modellen, dargestellt werden. (Dunleavy & Dede 2014) Der entscheidende Unterschied zu Virtual Reality ist, dass keine zusätzlichen Geräte benötigt werden und das Reale als Hauptelement der Erfahrung erhalten bleibt. Wie in Grafik 1 zu erkennen, ordnen Milgram und Kishino (1994) AR links der Mitte des Realität-Virtualität-Kontinuums ein und charakterisieren AR als „Mixed Reality“, also eine Mischung aus realen und virtuellen Elementen.



Grafik 1: Realität-Virtualitäts-Kontinuum nach Milgram und Kishino (1994)

Um in gänzlich virtuelle Welten einzutauchen sind Headsets oder spezielle Brillen notwendig, für die Darstellung von AR benötigen die Nutzer/innen ein mobiles Endgerät mit Kamerafunktion (Smartphone, Tablet), eine entsprechende AR-App und eine bestehende Internetverbindung. Die massenhafte Verbreitung dieser mobilen Alleskönner und der beinahe ständige, ortsunabhängige Zugang zum Internet machen diese Technologie für viele Bereiche unseres Alltags interessant. (Yuen, Yaouneyong & Johnson 2011) Die Tourismusbranche nutzt etwa zur Vermittlung von historischen und

kulturellen Informationen location-based AR und versucht, die Geschichte bedeutender Plätze und Gebäude „lebendig zu machen“. In Tschechien wurde dazu die mobile Anwendung „Memory of Nation“ programmiert, mit der über 200 Sehenswürdigkeiten um digitale Artefakte erweitert wurden (Kysela & Štorková 2015). Die kostenfreie App „Wikitude“ erlaubt das Anzeigen von Daten aus der Wikipedia. Richtet man die Kamera seines Smartphones bei geöffneter App auf die Festung Hohensalzburg, werden die Nutzerinnen und Nutzer über die Geschichte der Festung informiert. In Pisa wird das mittelalterliche Erbe der Stadt mit der App „MAR“ virtuell ergänzt. Blickt man mit der Kamera eines mobilen Endgerätes etwa auf die Chiesa di Santa Maria della Spina erscheint ein Textfeld, das über die Geschichte dieses Monuments berichtet. (Duguleana, Florin, Postelnicu, Brondi & Carrozzino 2016) In Wien kann mit der mobilen Webseite „Memento Wien“ an die Opfer und Orte des NS-Regimes erinnert werden. Über den Stadtplan werden mit einem Tablet oder Smartphone die früheren Wohnadressen von ermordeten oder vertriebenen Jüdinnen/Juden, aber auch politisch Verfolgten, sichtbar gemacht. Angekommen an den jeweiligen Adressen, erfahren die Nutzer/innen mehr über das Leben der Vertriebenen, können sich Fotos ansehen und mit Dokumenten interagieren. Eine Studie aus England hat gezeigt, dass mit AR Geschichten der Vergangenheit erzählt werden können und historisches Lernen angeregt wird. Dabei wurden in einem Schloss in Nottingham Akteure des Schlosslebens als 3D-Visualisierung sichtbar gemacht und in eine Rätselralley integriert. So verwendet, kann AR wesentlich zu realitätsnahen Lernerfahrungen beitragen. (Stanton, O'Malley, Huing, Fraser & Benford 2003)

Die zweite Form von AR wird als „image-based“ bezeichnet. Dabei sorgen nun nicht die GPS-Daten für die Überlagerung der Realität mit Multimedia, sondern sogenannte Marker oder Trigger-Bilder. Werden diese Bilder mit der Kamera abgescannt, enthüllen sie die dahinter liegenden Inhalte. Eine gelungene Umsetzung von image-based AR findet sich im Keltenmuseum in Hallein bei Salzburg. Durch das Abscannen von in den Schaukästen liegenden kreisförmigen Markern, entsteht auf dem Display eines mobilen Endgeräts ein Kelte bzw. eine Keltin als 3D-Figur. Diese Figur führt die Besucher/innen nun durch das Museum und erzählt über das keltische Leben<sup>27</sup>. Lehrkräfte können image-based AR mittlerweile selbst gestalten. Mit der App „HP Reveal“ (früher „Aurasma“) und dem dazugehörigen Online-Studio „HP Reveal Studio“ können statische Bilder „zum Leben“ erweckt werden. So geschehen als offener und kooperativer Geschichtsunterricht an einem Gymnasium in

Wien. Dabei wurde das Thema „Hexenwahn am Beginn der frühen Neuzeit“ mittels 1–2-minütiger Videosequenzen von der Lehrperson aufbereitet und anschließend augmentiert. Die erste Szene eines jeden Lernvideos fungierte als Trigger-Bild, um den Effekt des „Lebendig-Werdens“ so realistisch wie möglich erscheinen zu lassen. Die Schüler/innen zweier dritter Klassen arbeiteten zu zweit mit einem Smartphone die einzelnen Stationen ab, indem sie die Bilder mit der Kamera in den Fokus nahmen und die platzierten Bewegtbilder sichtbar machten. Nach jeder Station war eine Aufgabe zu lösen, Wissensaufgaben (z.B. Millionenshow-Quiz) und kompetenzorientierte Aufgabenstellungen (z.B. die Analyse historischer Bilder) wurden zu gleichen Teilen angeboten. (Buchner 2017a) Beide Beispiele skizzieren, dass image-based AR das Potential besitzt, analoge Unterrichtsbehelfe um digitale Elemente anzureichern. Das Wiener Start-up Areeka hat bereits gezeigt, dass sich dadurch ganz neue Möglichkeiten für Verlage auftun. Mit dem Themenheft „Licht & Wasser“ liegt ein Werk für das Fach Physik vor, in dem z.B. das Sonnensystem über interaktive 3D-Elemente erforscht werden kann. Auch für das Fach Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung wurde mittlerweile ein erstes Themenheft konzipiert. In diesem können die Schülerinnen und Schüler eine interaktive Reise in das Alte Ägypten antreten und dabei mit Hilfe von Animationen, Videos und 3D-Darstellung die Merkmale und Lebensbedingungen dieser Hochkultur auf völlig neue Art und Weise entdecken<sup>28</sup>. Auf der linken Seite befindet sich ein Lehrtext, auf der rechten ein Trigger-Bild und eine dazugehörige Aufgabenstellung. Wie in Abbildung 18 zu erkennen, können die Lernenden mit den Visualisierungen interagieren. Die Darstellung der pharaonischen Totenmaske kann gedreht, vergrößert, verkleinert und dadurch von allen Seiten betrachtet werden. (Buchner 2018)

Wie für jedes Medium stellt sich auch für AR die Frage, ob bzw. wie damit gelernt werden kann. Viele Vergleichsstudien konnten bereits zeigen, dass AR den Lernprozess positiv beeinflussen kann.<sup>29</sup> Diese Untersuchungen konzentrierten sich meist auf einen unmittelbaren Medienvergleich, also z.B. Buch vs. AR. Interessanter ist die Frage nach dem Wie, also dem didaktischen Konzept, in welches diese innovative Technologie integriert wird. Hier haben sich vor allem lernerorientierte Settings als vielversprechend herausgestellt, etwa ein Stationenbetrieb, der von den Lernenden selbstgesteuert absolviert wird. Solche Lernumgebungen fördern das Interesse und die Kompetenzwahrnehmung. (Buchner 2017b)

28 <https://youtu.be/aBafGcMgALI> (Zugriff am 11. Juli 2018)

29 Einen Überblick dazu bieten Radu 2014; Wu, Wen-Yu; Lee, Chang, & Liang, 2013).

27 <https://youtu.be/XKT6W4oaeVw> (Zugriff am 11. Juli 2018)



18) Totenmaske eines Pharaos als interaktive Repräsentation. © 7reasons

In der Erinnerungs- und Vermittlungsarbeit kann AR Unsichtbares wieder sichtbar machen und den Erinnerungsraum beleben. Die Umsetzung eines oben genannten „Blended Spaces“-Vermittlungskonzeptes verdeutlicht das Projekt „Zeitreise Tabakfabrik“, das sich mit der Geschichte der Tabakfabrik Stein beschäftigt.<sup>30</sup> Filmische Sequenzen aus einer 1927 gedrehten Dokumentation des Arbeitsalltags von Tabakarbeiterinnen wurden zunächst in eine AR-App montiert. Somit können über Smartphones oder Tablets filmische Ausschnitte aus dem Arbeiterinnenleben der 1920er-Jahre am tatsächlichen Ort des Geschehens betrachtet werden. Bei den regelmäßig seit 2015 durchgeführten Rundgängen in der ehemaligen Tabakfabrik ist nicht nur die App verfügbar, sondern anwesende Zeitzeuginnen interagieren mit der filmischen Ebene und legen ihre Sicht der Dinge dar. Die medialen Formate unterstützen die Erzählungen, die Filmsequenzen sind Anlass für weitere Auseinandersetzungen. Auch im Publikum sind oft Personen mit familiären Verbindungen zu ehemaligen Tabakarbeiterinnen, diese tragen ebenfalls zur Rekonstruktion historischer Erfahrungen bei. Neues Wissen entsteht also durch Interaktionen von digitalen Technologien, Zeitzeuginnen, historischen Schauplätzen und Publikum. Bezugnahmen durch regionale Verbundenheit, visuelles Erleben historischer Momente am Ort des Geschehens, aber auch unterschiedliche Perspektiven, die eine eindimensionale Vergangenheits-erzählung vermeiden, werden damit möglich.

## LITERATUR

**Benyon, David** (2012). Presence in blended spaces. *Interacting with Computers*, 24(4), 219–226.

**Blaschitz, Edith** (2016). Mediale Zeugenschaft und Authentizität. Zeitgeschichtliche Vermittlungsarbeit im augmentierten Alltagsraum. *Hamburger Journal für Kulturanthropologie* (Schwerpunktheft „Augmented Realities“), 51–67.

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

**Buchner, Josef** (2017a). Offener Geschichtsunterricht mit Augmented Reality. *Medienimpulse*, 1, 1–8.

**Buchner, Josef** (2017b). Offener Unterricht mit Augmented Reality. *Erziehung und Unterricht*, 167(7–8), 68–73.

**Buchner, Josef** (2018). Real – nur besser. Augmented Reality für individualisiertes Lehren und personalisiertes Lernen. *Computer+Unterricht*, 110, 29–31.

**Büttner, Maren** (2009). „Wer das Gestern versteht – kann das Morgen verändern!“ Deutsche Geschichtswerkstätten gestern und heute. In: Horn, Sabine & Sauer, Michael (Hrsg.) (2009). *Geschichte und Öffentlichkeit. Orte – Medien – Institutionen* (112–122). Göttingen: UTB.

**Ceynowa, Klaus** (2012). Information „On the Go“: Innovative Nutzungsszenarien für digitale Inhalte – Die Augmented-Reality-App „Ludwig II.“ der Bayerischen Staatsbibliothek. *Bibliothek Forschung und Praxis*, 36(1). doi.org/10.1515/bfp-2012-0007.

**Duguleana, Mihai; Florin, Gîrbacia; Postelnicu, Cristian; Brondi, Raffello & Carrozzino, Marcello** (2016). Exploring Pisa Monuments Using Mobile Augmented Reality. *International Journal of Computer and Information Engineering*, 10(11), 1938–1941.

**Dunleavy, Matt & Dede, Chris** (2014). Augmented Reality Teaching and Learning. In: Spector, J. Michael; Merrill, M. David; Elen, Jan & Bishop, M.J. (Hrsg.). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, 735–745. New York, NY: Springer New York. doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\_59.

<sup>30</sup> <https://www.donau-uni.ac.at/de/departments/artsmanagement/news/id/23023/index.php> (Zugriff am 11. Juli 2018)

**Garau, Chiara** (2014). From Territory to Smartphone: Smart Fruition of Cultural Heritage for Dynamic Tourism Development. *Planning Practice and Research*, 29(3), 238–255.

**Klein, Norman M.** (2004). *The Vatican to Vegas: A History of Special Effects*. New York: New Press.

**Klopfer, Eric, & Sheldon, Josh** (2010). Augmenting your own reality: student authoring of science-based augmented reality games. *New Directions for Youth Development*, 128, 85–94.

**Kysela, Jiri & Štorková, Pavla** (2015). Using Augmented Reality as a Medium for Teaching History and Tourism. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 926–931. doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.713.

**Levy, Daniel & Sznajder, Natan** (2007). *Erinnerung im globalen Zeitalter: Der Holocaust*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

**Milgram, Paul & Kishino, Fumio** (1994). A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *IEICE Transactions on Information System*, 77(12), 1321–1329.

**Radu, Iulian** (2014). Augmented reality in education: a meta-review and cross-media analysis. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(6), 1533–1543. https://doi.org/10.1007/s00779-013-0747-y.

**Stanton, Danaë; O'Malley, Claire; Huing, Kher; Fraser, Mike & Benford, Steve** (2003). Situating historical events through mixed reality. In: Wasson, Barbara; Ludvigsen, Sten & Hoppe, Ulrich (Hrsg.). *Designing for Change in Networked Learning Environments*, 293–302. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

**Wu, Hsin-Kai; Wen-Yu Lee, Silvia; Chang, Hsin-Yi & Liang, Jyh-Chong** (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41–49.

**Yuen, Steve Chi-Yin; Yaoyuneyong, Gallayanee & Johnson, Eric** (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1). https://doi.org/10.18785/jetde.0401.10.

## LINKS

<https://www.donau-uni.ac.at/de/departement/artsmanagement/news/id/23023/index.php> (Zugriff am 11. Juli 2018)

<https://youtu.be/XkT6W4oaeVw> (Zugriff am 11. Juli 2018)

<https://youtu.be/aBafGcMgALI> (Zugriff am 11. Juli 2018)

<https://www.youtube.com/watch?v=CY9f6UJZlmM> (Zugriff am 11. Juli 2018)