

Brill, Swaantje; Flügel, Alexandra

Digital unterwegs – außerschulische Lernorte im Kontext digitaler Praktiken

Sachunterricht in der Informationsgesellschaft. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 73-80. - (Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts; 32)



Quellenangabe/ Reference:

Brill, Swaantje; Flügel, Alexandra: Digital unterwegs – außerschulische Lernorte im Kontext digitaler Praktiken - In: Sachunterricht in der Informationsgesellschaft. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2022, S. 73-80 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-242029 - DOI: 10.25656/01:24202

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-242029>

<https://doi.org/10.25656/01:24202>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt unter folgenden Bedingungen vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen sowie Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen. Dieses Werk bzw. der Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Die neu entstandenen Werke bzw. Inhalte dürfen nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergegeben werden, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-Licence: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public and alter, transform or change this work as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to make commercial use of the work. If you alter, transform, or change this work in any way, you may distribute the resulting work only under this or a comparable license.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



**Probleme und Perspektiven
des Sachunterrichts**

**Andrea Becher / Eva Blumberg /
Thomas Goll / Kerstin Michalik /
Claudia Tenberge
(Hrsg.)**

**Sachunterricht in der
Informationsgesellschaft**

**Probleme und Perspektiven
des Sachunterrichts
Band 32**

Andrea Becher
Eva Blumberg
Thomas Goll
Kerstin Michalik
Claudia Tenberge
(Hrsg.)

Sachunterricht in der Informationsgesellschaft

Verlag Julius Klinkhardt
Bad Heilbrunn • 2022

k

Schriftenreihe der
Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V.

Die Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) e.V. ist ein Zusammenschluss von Lehrenden aus Hochschule, Lehrerfortbildung, Lehrerweiterbildung und Schule. Ihre Aufgabe ist die Förderung der Didaktik des Sachunterrichts als wissenschaftliche Disziplin in Forschung und Lehre sowie die Vertretung der Belange des Schulfaches Sachunterricht.
www.gdsu.de

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

2022.d. © by Julius Klinkhardt.

Druck und Bindung: Friedrich Pustet, Regensburg.
Printed in Germany 2022.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem alterungsbeständigem Papier.



Die Publikation (mit Ausnahme aller Fotos, Grafiken und Abbildungen) ist veröffentlicht unter der Creative Commons-Lizenz: CC BY-NC-SA 4.0 International
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ISBN 978-3-7815-5935-6 digital

doi.org/10.35468/5935

ISBN 978-3-7815-2496-5 print

Inhaltsverzeichnis

*Andrea Becher, Eva Blumberg, Thomas Goll,
Kerstin Michalik und Claudia Tenberge*
Editorial9

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Sachunterrichtsdidaktische Rekonstruktion –
Medienbildung – informatische Bildung**

Friedrich Gervé
Sachunterricht in der Informationsgesellschaft17

Henrike Friedrichs-Liesenkötter
Die Ungleichheit und inklusive Medienbildung anhand
einer Betrachtung des Konnexes von Medien – Bildung – Flucht30

Carsten Schulte
Digitale Technologien und informatische Bildung im Sachunterricht
der Grundschule.....42

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Orte – Medien – Technologien**

*Michael Haider, Markus Peschel, Thomas Irion, Inga Gryl,
Daniela Schmeinck und Martin Brämer*
Die Veränderung der Lebenswelt der Kinder und ihre Folgen
für Sachunterricht, Lehrkräftebildung und
sachunterrichtsdidaktische Forschung55

Swaantje Brill und Alexandra Flügel
Digital unterwegs – außerschulische Lernorte
im Kontext digitaler Praktiken73

Svantje Schumann und Corinne Ruesch Schweizer

App-basierte Erfahrung und Reflexion als Unterstützung
der Professionalisierung von Lehrpersonen im Bereich BNE 81

Pascal Kihm und Markus Peschel

Gute Aufgaben 2.0 – Aufgaben und Aufgabenkulturen
im Rahmen der Digitalisierung 89

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Projekte im Kontext universitärer Lehrerbildung**

Julia Peuke, Detlef Pech und Jara Urban

Zeitzeug*innengespräche und historisches Lernen
im Sachunterricht – ein Projektseminar 99

Andreas Schmitt

Einfluss von Vorerfahrungen auf die
Fähigkeitsselbstkonzepte von Sachunterrichtsstudierenden
zu Kompetenzen in der digitalen Welt 106

Friederike Kern, Volker Schwier und Björn Stövesand

Zum Ungleichgewicht digital vermittelten Sachunterrichts
und sprachlich-kommunikativer Anforderungen 114

Martin Brämer, Daniel Rehfeldt und Hilde Köster

Computational Thinking bei Sachunterrichtsstudierenden
im Lehr-Lern-Labor – Eine Rasch-Analyse 122

**Sachunterricht in der Informationsgesellschaft:
Perspektivenbezogene Zugangsweisen**

Thomas Goll

Political Literacy von Kindern –
Befunde, Implikationen, Herausforderungen 131

Melanie Haltenberger, Florian Böschl und Katharina Asen-Molz

Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion als Kriterienraster
für studentische Erklärvideos nutzen – Ergebnisse aus einem
standortübergreifenden Seminar zur geographischen Perspektive 139

*Josua Dubach, Natalie Schelleis, Katrin Bölsterli, Trix Cacchione,
Corinna S. Martarelli, Matthias Probst und Sebastian Tempelmann*

Unzugängliche Welten für das erfahrungsbasierte Lernen erschließen:
Immersive Virtuelle Realität im naturwissenschaftlichen Sachunterricht.....147

Autorinnen und Autoren157

Swaantje Brill und Alexandra Flügel

Digital unterwegs – außerschulische Lernorte im Kontext digitaler Praktiken

The article focuses on current discussions about digital pedagogical offers for children using the example of two places of out-of-school learning: NS memorial and museum. Both promise to provide vivid and original encounters in contexts of teaching and learning (cf. Baar & Schönknecht 2018). When implementing digital learning formats and offerings, questions concerning the associated transformation processes need to be considered. The article therefore aims to provide initial reflections on what digitality means for the didactic promises of out-of-school learning.

1 Digitale außerschulische Lernorte im Sachunterricht

Kinder und Jugendliche sind Teilnehmer*innen und Gestalter*innen ihrer medialen Lebenswelt (Wiesemann, Eisenmann, Fürtig, Lange & Mohn 2020, 5), in welcher der Umgang mit digitalen Medien und die Kommunikation in der digitalisierten Lebenswelt mittlerweile eine Alltäglichkeit darstellen (mpfs 2021, 2). Auch bildungspolitisch ist Digitalisierung ein relevantes Thema (KMK 2016), welches finanziell gefördert (z.B. DigitalPakt Schule) und mit vielfältigen Entwicklungschancen verknüpft wird (Irion 2018). Neben der digitalen Transformation schulischer Lernumgebungen digitalisieren auch außerschulische Lernorte ihr Angebot vor Ort oder erweitern es zum Beispiel durch virtuelle (Lern-)Umgebungen.

In diesem Artikel verstehen wir digitale Medien nicht nur als Werkzeuge, sondern als prägende Formen (Krommer 2019) und sehen Digitalisierung nicht nur als technisches Phänomen der Überführung eines analogen Mediums in ein digitales an, sondern gehen von einer „unhintergehbare[n] mediale[n] Präfigurierung jeglicher sozialen Praxis und Lebensbereiche“ (Münthe-Goussar & Grünberger 2019, 913) aus. Demnach wird Digitalität als „neue[r] kulturelle[r] Möglichkeitsraum“ (Stalder 2021, 4) gedeutet.

Für die Sachunterrichtsdidaktik knüpft an diese gesellschaftliche Transformationsdiagnose die Frage an, wie die Sachen unter den Bedingungen einer „Kultur der Digitalität“, wie Stalder sie 2016 betitelt, im Sachunterricht konstruiert

werden. Dieser Frage wollen wir im vorliegenden Beitrag exemplarisch anhand des – für die Sachunterrichtsdidaktik relevanten – Lernens am außerschulischen Lernort (ALO) nachgehen. Programmatisch verbindet die (Grund-)Schulpädagogik mit dem Lernen am ALO unter anderem originale Begegnung (Sauerborn & Brühe 2012; Wilhelm, Messmer & Rempfler 2011) und Anschaulichkeit (Burk & Schönknecht 2008; Karpa, Lübbecke & Adam 2015). Orientiert an diesen didaktischen Versprechen des ALO erwachsen angesichts digitaler Lernformate und virtueller Angebote Fragen nach Transformationen von Orten und Dingen. Hierfür haben wir zwei ALO (Museum und NS-Gedenkstätte) ausgewählt, für die ‚Dinge‘ eine zentrale Bedeutung haben und sich somit unmittelbar Fragen nach der Originalität und Anschaulichkeit im Kontext von Digitalität anschließen.

2 Die Lernorte Museum und NS-Gedenkstätte in der Diskussion

2.1 Distinguiertheiten der ALO: Aura, Authentizität, originale Begegnung und Anschaulichkeit

Insbesondere in Museen bilden Exponate und deren Präsentationsformen einen zentralen Bezugspunkt für Besucher*innen. Die Ausstellungsobjekte sind ausgewählte Ausschnitte aus einer meist ungleich umfangreicheren Sammlung, die neben einer konservatorischen Aufbereitung und Beforschung ebenso eine kuratorische Auswahl durchlaufen, die letztendlich entscheidet, welche Sammlungsobjekte wie in die Ausstellungshäuser gelangen und für Besucher*innen veröffentlicht gezeigt werden. Die gesammelten Dinge werden für die Besucher*innen zu Informationsträgern gemacht (Korff 2002, 141) und wirken in Museen durch ihre materielle Existenz (Kohle 2018, 20). ‚Präsenz‘, ‚Aura‘ oder ‚Authentizität‘ sind in diesem Zusammenhang häufig verwendete Begriffe (a.a.O.), denen ein gewisser Faszinationswert zugeschrieben und dessen Erleben vor allem mit der Praxis des verweilenden Betrachtens der Besucher*innen in Verbindung gebracht wird. Museen wird somit ein besonderer „Schauwert“ (Wieland 2019, 92) der originalen Ausstellungsstücke gegenüber einer Kopie oder anderen (Re-)Produktionen der Sammlungsobjekte zugesprochen. Aus sachunterrichtsdidaktischer Perspektive verspricht man sich, ein besonderes Erlebnis auch mit Blick auf einen Lern- oder Erkenntnisprozess durch die originale Begegnung evozieren zu können. Auch im Kontext der Gedenkstättenarbeit nimmt ‚Authentizität‘ einen wichtigen Stellenwert ein und begründet zum Beispiel die Relevanz dieser außerschulischen Lernorte. Auch von den Besucher*innen wird die unvermittelte, originale Begegnung als zentrales Motiv für einen Gedenkstättenbesuch angeführt (Werker 2016, 100 ff.). Da Gedenkstätten jedoch überformte, gestaltete und deutungs- sowie erklärungsbedürftige Orte darstellen, wird die Authentizitätserwartung

kritisch diskutiert (Decroll, Schaarschmidt & Zündorf 2019, 7 ff.; Knoch 2020, 122 ff.) und vielmehr eine Dekonstruktion der „Illusion einer unmittelbaren Anschauung“ (Assmann 2006, 224 zit. n. Knoch 2020, 127) angestrebt. Gleichzeitig ist mit den Relikten am historischen Ort ein Zeugnischarakter verbunden, denn sie sind Beweismittel (Wagner 2020, 4; Wagner 2019, 99). Durch den sogenannten ‚Abschied von der Zeitzuzeugenschaft‘ gelten die historischen Orte und Dinge als materielle Stellvertreter, woraus als didaktische Konsequenz im Kontext der Gedenkstättenpädagogik das „dokumentierende Prinzip“ (Wagner 2019, 98) resultiert. „Bauliche Relikte und historische Ausstellungsobjekte [...] sollen demnach nicht eine vorgegebene Geschichtsdeutung illustrieren, sondern haben einen eigenständigen Wert. Dieser hat allerdings einen fragmentarischen Charakter, dessen Zeichengehalt kontextualisiert werden muss, ohne die Mehrdeutigkeit aufzugeben“ (Wagner 2020, 3). Durch Anschauung der Relikte am historischen Ort ist nicht zwangsläufig eine Lesbarkeit gegeben. Vielmehr ist eine Entschlüsselung, eine Spurensuche an Kontextinformationen gebunden.

2.2 Distinguirtheiten der ALO im Kontext von Digitalisierung am Beispiel des digitalen Angebots des Anne-Frank-Hauses¹

Aktueller denn je müssen sich außerschulische Lernorte mit dem Prozess der Digitalisierung sowie dessen Effekten für die jeweiligen Institutionen bzw. dessen „alte[n] Distinktionsgewinne[n]“ (Hahn 2021, 45) auseinandersetzen. Museen tun sich teilweise noch schwer mit dem Einbezug von Besucher*innen, die via Internet als User*innen die digitalen Museumsangebote nutzen (Kohle 2018, 32).² Lätzel und Sievers (2018) warnen vor dem „Verlust distinktiver Qualitäten (Einzigartigkeit, Aura) des Museums durch Digitalisierung und Enträumlichung der Kultur“ (a.a.O. zit. n. Hahn 2021, 45), die insbesondere durch originale Anschauung erfahrbar sind (Kohle 2018, 32). Müller (2018, 64) hingegen verweist in diesem Zusammenhang auf neue „digitale Kodierungsmöglichkeiten“, die das traditionelle Verständnis von materiellem Kulturerbe beweglicher machen. Beispielsweise können so alte Konzepte zur Aura des Originals in Frage gestellt

-
- 1 Das Anne-Frank-Haus in Amsterdam bezeichnet sich auf seiner Homepage selbst als Museum. Da es sich um einen originalen historischen Ort, nämlich das Versteck der Familie Frank, handelt, kann das Anne-Frank-Haus auch, wie zum Beispiel die Alte Synagoge Essen, als Gedenkstätte bezeichnet werden. NS-Gedenkstätten zeichnen sich neben ihrem Tatbezug durch alle klassischen Arbeitsbereiche wie Museen aus – Sammlung, Bewahrung, Ausstellung, Erforschung und Vermittlung (z.B. Knoch 2020). International wird der Begriff Gedenkstätte nicht verwendet (z.B. IHRA 2017).
 - 2 Aktuell muss jedoch berücksichtigt werden, dass insbesondere der pandemiebedingte Abbruch vertrauter Kommunikationswege zu einer beschleunigten Entwicklung digitaler Angebote geführt hat. Aktuelle museumspädagogische Auseinandersetzungen, die sich unter anderem aus der Corona-Krise-geprägten Zeit entwickelt haben, finden sich im aktuellen Themenheft der museumspädagogischen Fachzeitschrift *Standbein Spielbein* 116 mit dem Titel „Mittendrin! Museale Vermittlung in und mit dem digitalen Raum“ (BVMP 2021).

werden und neue ‚eigenständige ›Auratiken‹ digitalisierter Objekte in rematerialisierter oder digitaler Form“ (a.a.O., 63) entstehen. Insbesondere im Kontext von musealer Vermittlungsarbeit wird betont, dass es nicht um eine reine Umwidmung der analog existierenden Objektsammlungen in digitale Archive geht. Vielmehr muss eine „Referenzialität“³ (a.a.O., 59) zwischen digitalisierten und analogen Sammlungsobjekten aufgegriffen werden mit dem Ziel, digitalisierte Objekte in eigenständige Bedeutungszusammenhänge zu setzen und nicht als reine Kopie des ‚Originals‘ sondern als dessen Referenzpunkt zu gelten (a.a.O.). In diesem Sinne können sich, neben den Museen selbst, auch die User*innen der digitalen Museumsangebote an der Herstellung von Bezügen beteiligen, die sich gerade in gemeinschaftlichen Formationen verdichten und erweitern können.

Eine weitere Diskussion rankt sich um das, was mit Stalder (2016) als „Algorithmizität“ (a.a.O., 164 ff.) einer neuen digitalen Museumskultur bezeichnet werden könnte: Die Vermittlungsangebote der Zukunft können durch neue Möglichkeiten der Nutzerdatenerfassung „entschieden individualisiert und interaktiv“ (Kohle 2018, 18) auf die User*innen abgestimmt werden. Solche userorientierten Onlineangebote von Museen, in denen durch passgenaue Gestaltungsangebote, Interaktionen und Co-Creator*innenschaften (wie posting und re-posting oder tagging in sozialen Netzwerken) digitalen Exponate eine neue Bedeutungszuschreibung zukommt, bewegen sich weg von einem rein rezeptiven Schauwert des Museums zugunsten eines neuen Interaktions- und Partizipationswerts des Lern- und Bildungsorts. Die ‚neuen‘ Darstellungs- und Interaktionsformen der ALO sind anschlussfähig an die Lebenswelt der Kinder und ihr Nutzungsverhalten von digitalen Kommunikationsstrukturen (mpfs 2021, 87) und werden von den Schüler*innen sogar aktiv bei Museen und Kulturvermittler*innen eingefordert (Kohle 2018, 17). Im Kontext solcher digitaler Darstellungsformen (z.B. Online-Blogs, Instagram-Story „eva.stories“, Zeitzeugenschaft durch 3-D-Hologramme, VR- und AR-Angebote) und digitaler Praktiken von Besucher*innen (z.B. Selfies vom Holocaust Denkmal in Berlin: Fotoblog ‚Tindercaust‘) erfährt die Frage der Angemessenheit der Darstellung bzw. Auseinandersetzung eine neue Dimension und wird intensiv diskutiert (Wagner 2019; Knoch 2020).

Orientiert an den didaktischen Versprechen des ALO, Anschaulichkeit und originale Begegnung zu bieten sowie den spannungsvollen Verhältnissen von ‚Lernen – Gedenken‘ und ‚Authentizität – Anschaulichkeit – Konstruktion – Dekonstruktion‘ wird im Folgenden das digitale Angebot des Anne-Frank-Hauses in Amster-

3 Auch Stalder (2016, 96 ff.) beschäftigt sich intensiv mit der Referenzialität in einer Kultur der Digitalität. Referenzialität wird als grundlegende Methode zur kollektiven Verhandlung von Bedeutung verstanden.

dam analytisch beleuchtet: Auf seiner Homepage bietet das Anne-Frank-Haus in Amsterdam einen virtuellen Rundgang durch das ‚Hinterhaus‘, dem Versteck der Familie Frank von 1942 bis 1944, an (www.annefrank.org). Auf der Homepage steht auf diese Weise ein Besuch der digitalen Räume Menschen weltweit zu jeder Tageszeit zur Verfügung. Orientiert an schriftlichen Zeugnissen und Bildmaterial wurden die digitalen Räume detailgetreu rekonstruiert und mit Tagebucheinträgen und Informationsfilmen, die sich über Icons anwählen lassen, verbunden. Die Konstruktion der Räumlichkeiten wird demnach mit der Person Anne Frank verwoben, was sich als Authentifizierungsstrategie deuten lässt. Gleichzeitig ermöglichen die Informationsfilme Kontextinformationen. Allerdings sind „Quelleninformationen, herstellungstechnische Daten und Grundlagen der Visualisierung [...] kaum transparent“ (Knoch 2021, 116), was die Spurensuche und Möglichkeiten zur Dekonstruktion beschränkt. Während die 360°-Darstellung über die Homepage eine digitale Raumerfahrung am Bildschirm darstellt, ermöglicht die App des Anne-Frank-Hauses einen Besuch mit VR-Brillen. Im Museum am historischen Ort ist das Hinterhaus auf Wunsch von Otto Frank leer, die virtuelle Realität allerdings bietet Möbel sowie auch Gegenstände zum virtuellen ‚Anfassen‘. „Die Anwendung ist also keine fotorealistische Reproduktion der physischen Welt, sondern integriert fiktive Elemente“ (Nägel & Stegmaier 2019). Die App ermöglicht so nicht den Besuch des historischen Ortes, sondern eine „VR-Erfahrung auf der Basis eines quellengestützten Bühnenbildes, das sichtbar macht, was nicht mehr erhalten ist“ (Knoch 2021, 116).

Hieran schließt sich die Frage, wie die Besucher*innen der Gedenkstätte bzw. die User*innen des digitalen Angebots die jeweiligen Vergangenheitskonstruktionen rezipieren und welche „eigen-sinnigen Sinnbildungsmuster“ (Brüning & Grewe 2020, 317) in Auseinandersetzung vor Ort oder im digitalen Raum erzeugt werden können. Die systematische Unterscheidung zwischen analoger und digitaler Auseinandersetzung oder Vergangenheitskonstruktion ist zugegebenermaßen ein eher künstliches Konstrukt, da eine Nutzung der App und des VR-Angebots ebenso in der Gedenkstätte möglich sein kann. Wir möchten mit der Frage auf die begriffliche Unterscheidung von ‚Besucher*innen‘ der Lernorte und ‚User*innen‘ digitaler Plattformen aufmerksam machen. Die digitalen Angebote richten sich an Internet-User*innen („Nutzer*innen“) und aktivieren ein spezifisches, durch informelle Medienpraktiken charakterisiertes Nutzer*innenverhalten im Umgang mit digitalen ALO. Medienpraktiken sind hier zu verstehen als „situativ, körperlich, zeichenhaft, prozessual, medienübergreifend, infrastrukturiert, historisch und sozio-kulturell“ (Dang-Anh 2017, 7 zit. n. Bettinger & Hugger 2020, 6)

3 Ausblick

Die exemplarische Diskussion digitaler Angebote an den außerschulischen Lernorten Museum und Gedenkstätte verweist auf zwei spezifische Themenkomplexe, die für Didaktisierungsbemühungen im Kontext Digitalität relevant sind und zu denen Forschungsbedarfe bestehen: Die Repräsentation der Sachen und Medienpraktiken der Akteur*innen. Die Illustration digitaler Angebote der ALO Museum und NS-Gedenkstätte hat aufgezeigt, dass die digitalen Repräsentationen von Orten und Dingen grundlegend mit Diskursen um Originalität, Authentizität und Anschauung zusammenhängen. Indem beispielsweise die App des Anne-Frank-Hauses und die VR-Erweiterung in der Gedenkstätte – am ‚originalen‘, historischen Ort – angewendet wird, begegnen die Besucher*innen quasi gleichzeitig der leergeräumten Gedenkstätte und der virtuellen Möblierung. Eine solche Komplexitätssteigerung der Repräsentation ist einerseits hinsichtlich ihrer didaktischen Chancen zu diskutieren und mit Blick auf die damit einhergehenden Sinnbildungsmuster der Besucher*innen empirisch zu untersuchen. Gleichzeitig handelt es sich bei den Darstellungsformen nicht lediglich um eine Überführung vom Analogen ins Digitale. Vielmehr sind die digitalen Produkte in Medienpraktiken eingebunden: Also nicht „nur die Auswirkungen technischer Weiterentwicklungen, sondern daraus resultierende veränderte kulturelle Praktiken charakterisieren demnach die Kultur der Digitalität“ (Pallesche 2021, 90). Wir haben verdeutlicht, dass für die Analyse sowohl der analogen als auch der digitalen Angebote die Nutzung durch die Besucher*innen bzw. User*innen, ihr situiertes Tun von Relevanz ist, welches u.a. eingelassen ist in differierende Kontexte (Werden die Akteur*innen als Besucher*innen, als User*innen, als Schüler*innen adressiert?). Wenn Darstellungen, Lernanlässe, Informations- und Kommunikationsformen im Sachunterricht oder am ALO im Sachunterricht digital präfiguriert werden, erwächst hieraus ein Forschungsbedarf für die Sachunterrichtsdidaktik, der danach fragt, wie sich im Sachunterricht digitale und analoge Medienpraktiken vollziehen und ob bzw. welche Transformationen sich beschreiben lassen.

Literatur

- Anne Frank Stichting, Amsterdam. <https://www.annefrank.org/de/museum/web-und-digital/> [15.08.2021].
- Baar, R., & Schönknecht, G. (2018): *Außerschulische Lernorte: didaktische und methodische Grundlagen*. Weinheim, Basel.
- Bettinger, P. & Hugger, K.-U. (2020): *Praxistheorien in der Medienpädagogik – Einleitung*. In: Bettinger, P. & Hugger, K.-U. (Hrsg.): *Praxistheoretische Perspektiven in der Medienpädagogik*. Wiesbaden, S. 1-18.
- Brüning, C. & Grewe, B.-S. (2020): *Historisches Lernen als eigen-sinnige Aneignung vergangener Wirklichkeiten*. In: Harant, M., Thomas, P. & Küchler, U. (Hrsg.): *Theorien! Horizonte für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung*. Tübingen, S. 309-321.
- Burk, K. & Schönknecht, G. (2008): *Außerschulisches Lernen und Leitbilder von Schule*. In: Burk, K., Rauterberg, M. & Schönknecht, G. (Hrsg.): *Schule außerhalb der Schule. Lehren und Lernen an außerschulischen Lernorten*. Frankfurt a.M., S. 22-40.
- BVMP (2021): *Mittendrin! Museale Vermittlung in und mit dem digitalen Raum*. Standbein Spielbein 116, 2/2021.
- Decroll, A., Schaarschmidt, Th. & Zündorf, I. (2019): *Authentizität als Kapital historischer Orte? In: Decroll, A., Schaarschmidt, T. & Zündorf, I. (Hrsg.): Authentizität als Kapital historischer Orte? Die Sehnsucht nach dem unmittelbaren Erleben von Geschichte*. Göttingen, S. 7-14.
- Hahn, H. P. (2021): *Das digitalisierte Museum – Erweiterung oder Transformation? In: Andraschke, U. & Wagner, S. (Hrsg.): Objekte im Netz: Wissenschaftliche Sammlungen im digitalen Wandel*. Bielefeld, S. 45-68.
- IHRA (International Holocaust Remembrance Alliance) (Hrsg.) (2017): *Research in Teaching and Learning about the Holocaust. A Dialogue Beyond Borders*. Berlin.
- Irion, T. (2018): *Wozu digitale Medien in der Grundschule? In: Grundschule aktuell, 142, 3-7*.
- Karpa, D., Lübbecke, G. & Adam, B. (2015): *Außerschulische Lernorte – Theoretische Grundlagen und praktische Beispiele*. In: Karpa, D., Lübbecke, G. & Adam, B. (Hrsg.): *Außerschulische Lernorte. Theorie, Praxis und Erforschung außerschulischer Lerngelegenheiten*. Kassel, S. 11-27.
- Knoch, H. (2020): *Geschichte in Gedenkstätten. Theorie – Praxis – Berufsfelder*. Tübingen.
- Knoch, H. (2021): *Das KZ als virtuelle Wirklichkeit. Digitale Raumbilder des Holocaust und die Grenzen ihrer Wahrheit*. In: *Geschichte und Gesellschaft, 47, 90-121*.
- KMK (2016): *Bildung in der digitalen Welt. Strategien der Kultusministerkonferenz*. Berlin.
- Kohle, H. (2018): *Museen digital: Eine Gedächtnisinstitution sucht den Anschluss an die Zukunft*. Heidelberg.
- Korff, G. (2002). *Museumsdinge. Deponieren – Exponieren*. Köln.
- Krommer, A. (2019): *Paradigmen und palliative Didaktik. Oder: Wie Medien Wissen und Lernen prägen*. In: Krommer, A., Lindner, M., Mihajlovic, D., Muuß-Merholz, J. & Wampfler, P. (Hrsg.): *Routenplaner#Digitale Bildung. Auf dem Weg zu zeitgemäßem Lernen. Eine Orientierungshilfe im digitalen Wandel*. Hamburg, S. 81-100.
- Wilhelm, M., Messmer, K. & Rempfler, A. (2011): *Außerschulische Lernorte – Chance und Herausforderung*. In: Messmer, K., von Niederhäusern, R. & Wilhelm, M. (Hrsg.): *Außerschulische Lernorte – Positionen aus Geographie, Geschichte und Naturwissenschaften*. Wien, S. 8-24.
- mpfs (2021): *KIM-Studie 2020. Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger*. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2020/KIM-Studie2020_WEB_final.pdf [27.11.2021].
- Müller, K. (2018). *Digitale Objekte – subjektive Materie. Zur Materialität digitalisierter Objekte in Museum und Archiv*. In: *Dinge als Herausforderung*. Bielefeld, S. 49-66.

- Münthe-Goussar, S. & Grünberger, N. (2019): Medienbildung und die Kultur der Schule – Praxistheoretische Zugänge zur Erforschung von Schule in einer mediatisierten Gesellschaft. In: Knaus, T. (Hrsg.): *Forschungswerkstatt Medienpädagogik. Projekt – Theorie – Methode*, Bd. 3. München, S. 911-942.
- Nägel, V. L. & Stegmaier, S. (2019): Ar und VR in der historisch-politischen Bildung zum Nationalsozialismus und Holocaust – (Interaktives) Lernen oder emotionale Überwältigung? In: *werkstatt.bpb.de – Bildung im digitalen Wandel*, <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/298168/ar-und-vr-in-der-historisch-politischen-bildung-zum-nationalsozialismus-und-holocaust-interaktives-lernen-oder-emotionale-ueberwaeltigung> [15.08.2021].
- Pallesche, M. (2012): Mediendidaktische Konzepte und die Kultur der Digitalität. In: Hauck-Thum, U. & Noller, J. (Hrsg.): *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven*. Wiesbaden, S. 83-96.
- Sauerborn, P. & Brüche, T. (2012): *Didaktik des außerschulischen Lernens*. Baltmannsweiler.
- Stalder, F. (2016): *Kultur der Digitalität*. Berlin.
- Stalder, F. (2021): Was ist Digitalität? In: Hauck-Thum, U. & Noller, J. (Hrsg.): *Was ist Digitalität? Philosophische und pädagogische Perspektiven*. Wiesbaden, S. 3-8.
- Wagner, J.- C. (2019): Erkenntnis statt Bekenntnis. Ein Plädoyer für eine zukunftsfähige Gedenkstättenarbeit. In: Geyken, F. & Sauer, M. (Hrsg.): *Zugänge zur Public History. Formate – Orte – Inszenierungsformen*. Frankfurt a.M., S. 89-103.
- Wagner, J.-C. (2020): Simulierte Authentizität? Chancen und Risiken von Augmented und Virtual Reality an Gedenkstätten. In: *Gedenkstättenrundbrief 196*, 3-9.
- Werker, B. (2016): *Gedenkstättenpädagogik im Zeitalter der Globalisierung. Forschung, Konzepte, Angebote*. Münster.
- Wieland, Magnus (2019): Aura – Von der Dignität zur Digitalität des Dokuments. In: *Schauplatz Archiv*. <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/23533/1006613.pdf?sequence=1#page=89> [25.09.2021].
- Wiesemann, J., Eisenmann, C., Fürtig, I., Lange, J., & Mohn, B. E. (2020): *Digitale Kindheiten. Kinder – Familien – Medien*. In: *Digitale Kindheiten*. Wiesbaden, S. 3-17.