

# Inhaltsverzeichnis

|  |            |
|--|------------|
| <b>I Einleitung</b> . . . . .  | <b>9</b>   |
| <b>Gespielt gelernt – Potenziale und Herausforderungen des Digital Game-based Learning</b> . . . . .   | <b>10</b>  |
| <i>Björn Allmendinger und Petra F. Köster</i>  |            |
| <b>II Grundlagen</b> . . . . .   | <b>17</b>  |
| <b>Material, Medium, Werkzeug oder blinder Fleck? Digitale Spiele in der Geschichtswissenschaft</b> . . . . .  | <b>18</b>  |
| <i>Tobias Winnerling</i>   |            |
| <b>Level-up democracy? Serious Games in der historisch-politischen Bildung</b> . . . . .   | <b>25</b>  |
| <i>Björn Allmendinger</i>  |            |
| <b>Spielend zum Abschluss – Gamification und Serious Games in der Hochschulbildung</b> . . . . .   | <b>41</b>  |
| <i>Marina Rieckhoff</i>  |            |
| <b>Bildung auf dem nächsten Level? Chancen und Herausforderungen digitaler Lernumgebungen</b> . . . . .  | <b>53</b>  |
| <i>Lion Pettera und Katja Zöllner</i>  |            |
| <b>Künstliche Intelligenz als Lernanforderung für Erwachsene</b> . . . . .   | <b>65</b>  |
| <i>Petra Köster und Friederike Krause</i>  |            |
| <b>Serious Games – ein modernes Lernkonzept für die berufliche Bildung</b> . . . . .   | <b>80</b>  |
| <i>Maren Metz und Wolfgang Becker</i>  |            |
| <b>III Möglichkeiten und Herausforderungen</b> . . . . .   | <b>87</b>  |
| <b>„Tatort LUH: Der geheimnisvolle Hacker“ – Spielerische und medienpädagogische Potenziale digitaler Lernumgebungen in der Hochschulbildung</b> . . . . . | <b>88</b>  |
| <i>Johannes Schäfers</i>   |            |
| <b>Wie kann das Potenzial des digitalen spielbasierten Lernens für den Chemieunterricht genutzt werden?</b> . . . . .                                      | <b>100</b> |
| <i>Stefanie Lenzer</i>   |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Geschichte erlebbar machen? Herausforderungen und Perspektiven für den Einsatz von Virtual Reality in der historisch-politischen Bildungsarbeit . . . . .</b> | <b>113</b> |
| <i>Abelina Junge</i>   |            |
| <b>IV Praxisbeispiele . . . . .</b>  | <b>123</b> |
| <b>Praxis trifft Play. Das Serious Game „Passwort123 – Rette deine Daten!“ . . . . .</b>   | <b>124</b> |
| <i>Ronja Kiese und Jennifer Seifert</i>  |            |
| <b>Online? Hybrid! Digital gestützte Planspiele für politische Bildung mit Senaryon. . . . .</b>   | <b>134</b> |
| <i>Lars Harzem, Simon Raiser und Björn Warkalla</i>  |            |
| <b>Der virtuelle Escape-Room „The Truth Behind“ – ein digitales Angebot zum Thema Verschwörungsideologien . . . . .</b>  | <b>142</b> |
| <i>Kevin Mennenga</i>  |            |
| <b>Spiele in der politischen Erwachsenenbildung. Einblicke in die Bildungspraxis der gewerkschaftlichen Bildung . . . . .</b>                                    | <b>147</b> |
| <i>Guido Brombach</i>  |            |
| <b>V Glossar . . . . .</b>   | <b>156</b> |
| <b>Autor*innenverzeichnis . . . . .</b>  | <b>162</b> |
| <b>Abkürzungsverzeichnis . . . . .</b>   | <b>165</b> |

# Gespielt gelernt – Potenziale und Herausforderungen des Digital Game-based Learning

*Björn Allmendinger und Petra F. Köster*

Digital Game-based Learning<sup>1</sup> erfreut sich in den letzten Jahren in der schulischen und außerschulischen Bildung zunehmender Beliebtheit, wenngleich derartige Lernformate im Bildungsalltag nach wie vor eher eine Randerscheinung darstellen – „[i]nsbesondere Computerspiele [...] [finden bislang] nur schwer Eingang in die erziehungswissenschaftliche Diskussion“ (Aufenanger 2020: 7). Dies erscheint mit Blick auf die vielfältigen Angebote und die zahlreichen Veröffentlichungen der letzten Jahre sowie vor dem Hintergrund der vermehrten Stimmen, die die grundsätzlichen Vorteile des Digital Game-based Learning hervorheben (vgl. u.a. Becker/ Metz 2022) zunächst etwas überraschend.<sup>2</sup> So kann bei geeigneter didaktischer Rahmung das intensive „Abtauchen“ in die digitale Welt zu einer lernfördernden Atmosphäre beitragen und dem Verstehen betrieblicher Systeme, therapeutischer Abläufe, historischer Entwicklungen oder gesellschaftspolitischer Zusammenhänge durchaus förderlich sein. Viele Lehrkräfte erhoffen sich vom Einsatz Digital Game-based Learnings bspw. ein aktives, handlungsorientiertes Lernsetting, das die Motivation der Lernenden steigert, zu einem explorativen Lernen anregt und eine zielgruppenadäquate Ansprache ermöglicht. Eine damit oftmals verbundene Zielvorstellung ist, lernfördernde Arrangements zu schaffen, die den als lernhemmend wahrgenommenen Leistungsdruck durch reine Wissensabfragen minimieren und durch den so genannten Flow-Effekt einen vereinfachten Zugang zum Lerngegenstand ermöglichen. Als vorteilhaft werden außerdem die zeitliche und räumliche Flexibilisierung des Lernens sowie die lernfördernde Wirkung von Immersionseffekten betrachtet. Mareike Ottrand betont diesbezüglich etwa: „Die große Kraft von digitalen Spielen ist der immersive Sog, den sie entfalten, um Spieler\*innen in ihren

- 
- 1 Eine Einordnung und Definition dieser und ähnlicher Fachtermini ist dem beigefügten Glossar zu entnehmen.
  - 2 Da die Entwicklung vieler digitaler, spielbasierter Lernumgebungen mit einem erheblichen finanziellen Mehraufwand für die jeweiligen Bildungsträger\*innen verbunden ist, können diese zumeist nur im Rahmen von drittmittelfinanzierten Projekten realisiert werden. Dies führt oft dazu, dass nach dem jeweiligen Launch bzw. Abschluss des Projekts eine Weiterentwicklung, kontinuierliche Aktualisierung der Lerninhalte oder auch systematische Auswertung sowie Erfolgs- und Wirkungskontrolle von Lehr-Lern-Prozessen selten erfolgt und damit dessen Potenziale im wissenschaftlichen Diskurs und der Bildungspraxis vielfach unberücksichtigt bleiben.

Bann zu ziehen. In diesen Sog, erzeugt durch Gameplay, Story und Ästhetik, lassen sich auch Lerninhalte einspeisen. Das Potential, sich in diesem Zusammenhang Fertigkeiten anzueignen und zu festigen, kennt keine Grenzen“ (Ottrand 2022: 43).

Digitale spielbasierte Lernformen eröffnen zahlreiche neue Vermittlungswege, die einen wichtigen Beitrag zu einer innovativen, an den Erfordernissen einer digitalen Gesellschaft ausgerichteten Bildung leisten können. Mit ihnen werden u.a. positive Effekte auf das räumliche Vorstellungsvermögen und die Sensomotorik oder auch eine verbesserte Hand-Augen-Koordination und Problemlösungsfähigkeit der Lernenden assoziiert. Einer der wesentlichen Vorteile von Digital Game-based-Formaten besteht darin, dass sie Handlungsräume eröffnen, „die real nicht erlebbar wären“ (Nidermeier/Müller 2016: 193). Auf diese Weise können „unternehmensspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten in einer realitätsnahen und gleichzeitig risikolosen Spielumgebung“ (ebd.) abgebildet und spezielle Handlungsmuster simuliert werden (wie z.B. Verkaufs-/Kundengespräche). Angesichts dieser Vorteile wurden in den vergangenen Jahren auch vermehrt digitale Lernwelten im Zuge der Vorbereitung auf Schulungen in Präsenz („flipped classroom“-Prinzip) oder als Übung bzw. Simulation von speziellen Notfall- und Stresssituationen angewandt. Ein Beispiel aus dem Pflegebereich ist das Serious Game „StressRekord“<sup>3</sup>, das Führungskräfte dabei unterstützt, Stressoren zu identifizieren und proaktiv mit ihnen umzugehen. Für den militärischen Bereich ist bspw. „SanTrain“ zu nennen, das von der Sanitätsakademie der Bundeswehr zusammen mit Informatiker\*innen der Universität der Bundeswehr München und Fachärzt\*innen des Bundeswehrkrankenhauses Ulm entwickelt wurde. In verschiedenen Szenarien kann hier zur Vorbereitung auf den Kampfeinsatz die taktische Verwundetenversorgung ohne reale Konsequenzen in einem digitalen Lernraum eingeübt werden.<sup>4</sup>

Im Kontext der beruflichen Aus- und Weiterbildung sind in den letzten Jahren diverse digitale spielbasierte Anwendungen erschienen, die etwa für die Personalentwicklung und Personalförderung konzipiert wurden.<sup>5</sup> Gerade in der Ausbildung von Pilot\*innen fand z.B. frühzeitig eine Nutzung und Einbindung von digitalen Flugsimulatoren statt. Und auch die so genannten „Corporate Games“ fanden in vielen Unternehmen Eingang in die Ausbildung und das Training von Führungskräften sowie das Onboarding. Der Hotelkonzern Accor entwickelte bspw. schon frühzeitig mit „Service Storys“ eine computergestützte Simulation, in dem die Spielenden erste Einblicke in den Hotelalltag erlangen konnten (vgl. Alisch/Treske 2012 oder Treske 2015: 181). Das Telekommunikationsunternehmen Vodafone

---

3 Siehe: <https://game.stressrekord.slfg.de>

4 Eines der ersten Beispiele für die Nutzung digitaler Lernwelten für militärische Trainingszwecke ist die Panzersimulation „The Bradley Trainer“ (1981), deren Entwicklung vom „U.S. Army Training and Doctrine Command“ beauftragt und als digitales Trainingsgerät für die Kanoniere des Bradley-Schützenpanzers auf Basis des Atari-Spiels „Battlezone“ entwickelt wurde.

5 Die Übergänge von „Game“ und „Simulation“ sind stets fließend, eine klare Abgrenzung ist in vielen Fällen kaum möglich.

nutzte ab 2009 das betriebseigene Serious Game „Vodafone Code“ für das Training von spezifischen Prozessabläufen und die realitätsnahe Darstellung von Kundengesprächen, in denen ein virtueller Mentor zudem Ratschläge und Feedback gab (vgl. Unger et al. 2015: 172). Die Daimler AG entwickelte mit Unterstützung der Universität Frankfurt schon 2008 das Serious Game „Fertigungs- und Instandhaltungs-Strategie“ (FISS) für den Einsatz in Mitarbeiter\*innentrainings. Im Rahmen dieses rundenbasierenden Strategiespiels hatten die Mitarbeiter\*innen die Aufgabe, „die Effektivität der Fertigungslinie durch möglichst optimale Instandhaltungsstrategien aufrechtzuerhalten“ (Buße 2010: 26).

In der jüngsten Vergangenheit haben ebenfalls diverse VR-Lernsettings Eingang in verschiedene Aus- und Fortbildungsbildungszweige gefunden. Auf der Trainingsplattform „Firefighter VR“<sup>6</sup> des Werkfeuerwehrverbandes Deutschland haben Feuerwehrleute die Möglichkeit, unterschiedliche Szenarien des Feuerwehralltags zu erproben (wie bspw. das Vorgehen bei Bränden in Büroräumen) und sich auch auf komplexe Spezialfälle virtuell vorzubereiten. Letzteres betrifft z.B. die Vegetationsbrandbekämpfung, die aufgrund der Unfallverhütungsvorschriften in der Praxis nur schwer zu üben ist. In „Firefighters VR“ werden bestimmte Einsatzformen in der digitalen Welt nachgebildet und zudem Grundlagen für die Feuerwehrausbildung vermittelt. Ein weiteres Beispiel ist das Projekt DigiCare<sup>7</sup>, in dem in Kooperation mit der AG Versorgungsforschung der Universitätsmedizin Halle, dem Deutschen Roten Kreuz Sachsen-Anhalt und dem Unternehmen prefrontal cortex sowie finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung VR-Lernsettings für die Pflegeausbildung entwickelt werden. Der Fokus liegt hier insbesondere auf praxisnahen Lernszenarien, die zur Unterstützung in der Pflegeausbildung und zur Vorbereitung auf spezielle Pflegesituationen eingesetzt werden sollen. Und auch die Deutsche Bahn setzt inzwischen zunehmend VR-Anwendungen in ihren Schulungen ein. Exemplarisch steht hierfür das VR-Training „ICE Dachgarten“, in dem unabhängig von der Verfügbarkeit des Fahrzeugs grundlegende Handlungsabläufe erlernt sowie auch Notfälle geprobt werden können. Seitens der Deutschen Bahn wird in diesem Kontext jedoch ausdrücklich betont, dass „keine praktischen Anteile im Lernkonzept durch virtuelle ersetzt [werden], sondern VR als eigene, neue Lernform ergänzt und integriert“ (DB-T 2024) wird.

Digital Game-based Learning findet überdies im medizinischen Bereich, bspw. im Kontext der Rehabilitation, zur Unterstützung von Therapien, zur Verbesserung der Feinmotorik oder etwa zur Vermittlung fachspezifischen Wissens, Anwendung. Ein bekanntes Beispiel in diesem Feld ist etwa Re-Mission (2006), das zur Unterstützung der Krebstherapie bei Kindern und Jugendlichen entwickelt wurde. In Re-Mission wird die\*der User\*in vor die Aufgabe gestellt, als Nanobot das menschliche Immunsystem zu unterstützen und die sich stark vermehrenden Krebszellen

---

6 Siehe: <https://www.firefightervr.de>

7 Siehe: <https://inno-tdg.de/projekte/digicare>

zu bekämpfen. Dabei erhält die\*der User\*in auf spielerische Weise Informationen über die Vielzahl von Behandlungsmethoden. Re-Mission führte zu positiven Effekten hinsichtlich der Therapietreue und der psychosozialen Verfassung junger Krebspatient\*innen, sodass aufgrund dieses Erfolgs 2013 schließlich ein zweiter Teil veröffentlicht wurde. Serious Games wie Re-Mission werden in der Regel als Begleitinstrument im Rahmen des Behandlungs- und Genesungsprozesses eingesetzt und dienen insbesondere dazu, das Verständnis für einzelne Behandlungsschritte zu fördern, Informationen über das Krankheitsbild zu vermitteln sowie den Patient\*innen und deren Angehörigen Ängste zu nehmen.

Wie die skizzierten Beispiele zeigen, kann Digital Game-based Learning insbesondere als Erweiterung des Methodenspektrums für unterschiedliche Lehr-/Lernsettings betrachtet werden. Es stellt daher weniger eine Konkurrenz als vielmehr eine Ergänzung zu analogen Formaten dar – wenngleich in allen Fällen stets die didaktischen Rahmenbedingungen (Zielgruppe, technische Voraussetzungen, Lerninhalte/-ziele etc.) zu beachten sind. Digitale Lernformate bieten ebenfalls vielfältige Möglichkeiten für kollaboratives Lernen, sei es durch gemeinsame Projekte in virtuellen Umgebungen oder durch den Austausch in Online-Diskussionsforen. Sie können daher, im Gegensatz zu gängigen Vorurteilen, wonach z.B. durch Digital Game-based Learning weniger soziale Interaktionen zwischen den Lernenden entstehen und die Entwicklung sozialer Fähigkeiten beeinträchtigt wird, den Aufbau von gemeinschaftlichen Lernprozessen unterstützen – sei es durch den Wissensaustausch zwischen den Lernenden in virtuellen Lernräumen oder durch die Integration von Echtzeit-Kollaborationstools zur gemeinsamen Dokumentenbearbeitung.

Mittlerweile nutzt, wie eine Befragung des Digitalverbands „Bitkom“ ergab, bereits jedes fünfte Unternehmen in Deutschland „zumindest einzelne Anwendungen für Virtual Reality“ (Bitkom 2022) – 30 Prozent planen oder erörtern den Einsatz von VR-Anwendungen. Zielsetzung bei diesen und ähnlichen digitalen, spielbasierten Lernformen ist es, betriebsübliche Methoden, Techniken, Abläufe etc. in einem „geschützten“ Raum zu erproben. Auf diese Weise kann die Bedienung von Arbeitsgeräten geschult, berufsfeldspezifisches Fachwissen vermittelt, Konfliktszenarien simuliert oder der Einblick in unterschiedliche, teils eher schwer zugängliche Unternehmensbereiche ermöglicht werden. Die Konsequenzen des eigenen Handelns werden unmittelbar erfahrbar, ohne dass dadurch aber „reale“ Problemlagen entstehen. Insofern offerieren digitale Lernwelten neben den verschiedenen Möglichkeiten der eigenständigen, zeit- und ortsunabhängigen Weiterbildung auch vielfältige Gestaltungs- und Erprobungsfreiräume, in denen unterstützt durch direkte Feedbackmechanismen, spezifische Verfahrensabläufe oder Prozesse anschaulich vermittelt werden können.

Die weit verbreitete Auffassung, dass Digital Game-based-Formate, wie etwa Serious Games, vornehmlich männliche Jugendliche und junge Erwachsene ansprechen würden, stellt sich im Hinblick auf aktuelle Studien zum Gaming in Deutschland als Fehlannahme heraus: Nach Zahlen des Verbands der deutschen

Games-Branche spielen insgesamt 59 Prozent der Sechs- bis 69-Jährigen – d.h. etwa jede\*r Sechste – Computer- und Videospiele. Das Durchschnittsalter der Spielenden liegt bei über 37 Jahren; das Geschlechterverhältnis ist mit 52 Prozent (Männer) zu 48 Prozent (Frauen) nahezu ausgeglichen (vgl. Game 2023: 11). Unter Kindern und Jugendlichen – dies zeigen vor allem die Ergebnisse der JIM-Studie, die sich auf den Medienumgang der Zwölf- bis 19-Jährigen fokussiert – sind digitale Spiele mittlerweile ein fester Bestandteil des Alltags. Die Autor\*innen der Studie stellen fest: „Lediglich acht Prozent der Zwölf- bis 19-Jährigen geben an, niemals digitale Spiele zu spielen. Insgesamt spielen 72 Prozent der Jugendlichen regelmäßig, unabhängig davon, ob sie am Computer, der Konsole, dem Tablet oder dem Smartphone spielen“ (mpfs 2023: 47). Durch die Einbettung von Digital Game-based Learning in die didaktisch-methodischen Planungen kann demzufolge an die Lebenswelt der Jugendlichen, aber auch der (jungen) Erwachsenen angeknüpft und ebenso deren Medienkompetenz gefördert werden.

Doch wie lässt sich Digital Game-based Learning erfolgreich in den Unterrichts- und Seminarkontext integrieren? Welche Voraussetzungen müssen berücksichtigt werden? Und warum werden die vielfältigen Potenziale von digitalen, spielbasierten Lernanwendungen in formalen Bildungskontexten noch eher zurückhaltend genutzt? Aus welchen Gründen haben die vielfältigen Formen des Digital Game-based Learning bislang nur vereinzelt Eingang in die schulische und außerschulische Bildungsarbeit gefunden?

Die unterschiedlichen Beiträge des Sammelbands beleuchten die Möglichkeiten und Herausforderungen des Digital Game-based Learning und geben zugleich spannende Einblick in aktuelle Diskussionen über digitale Lernkonzepte und deren Anwendungsformen. Wie die Beispiele im Sammelband verdeutlichen, wird Digital Game-based Learning bereits in diversen Bildungskontexten angewandt, um Lerninhalte auf innovative und ansprechende Weise zu vermitteln. Durch die Integration von Spielmechaniken, wie bspw. Punktesystemen, Level-Design und interaktive Herausforderungen, werden Lernende aktiv in den Lernprozess eingebunden. Dies schafft eine dynamische Lernumgebung, in der die Lernenden nicht nur passiv Wissen konsumieren, sondern aktiv handeln. Das Punktesystem belohnt sie für ihre Bemühungen und Fortschritte, während das Level-Design eine klare Struktur bietet, um Entwicklungsprozesse nachvollziehen zu können. Erfolgsbelohnungen wie virtuelle Auszeichnungen oder Trophäen bieten zusätzliche Anreize, das Erlernete möglichst zielgenau anzuwenden.

Zusammengefasst bietet digitales, spielbasiertes Lernen vielfältige Möglichkeiten für ein interaktives und dynamisches Lernerlebnis. Es fördert die aktive Beteiligung der Lernenden, erleichtert die Anwendung von theoretischem Wissen in praktischen Kontexten und bietet eine individualisierte Lernumgebung, in der die Bedürfnisse und das Lerntempo jeder\*s einzelnen Lernenden berücksichtigt werden können. Letztendlich trägt Digital Game-based Learning dazu bei, die Lernenden optimal auf die Anforderungen einer sich ständig wandelnden (digitalen) Welt

vorzubereiten, in der komplexe Probleme oft multidisziplinäre Lösungsansätze erfordern.

Der Sammelband regt zu einem interdisziplinären Fachaustausch in dem leider noch überschaubaren, aber rapide wachsenden Bereich des Digital Game-based Learning an und trägt zugleich zum Dialog zwischen Wissenschaftler\*innen, Entwickler\*innen und schulischen wie außerschulischen Bildungspraktiker\*innen bei. Durch die enge Verknüpfung von theoretischen Konzepten und praktischen Erfahrungen, die z.B. in Form von Anwendungsbeispielen dargelegt werden, dient der Sammelband nicht nur als wissenschaftlicher Diskussionsbeitrag, sondern auch als praxisorientiertes Handbuch, das konkrete Empfehlungen für die erfolgreiche Umsetzung von Digital Game-based Learning in verschiedenen Bildungssettings bietet.

Diesem Ansatz folgend richtet sich die Reihenfolge der Beiträge nach dem Prinzip „vom Allgemeinen zum Besonderen“. Der Band startet daher mit grundlegenden methodisch-didaktischen Überlegungen zum Themenfeld (Kapitel II). Unter „Möglichkeiten und Herausforderungen“ (Kapitel III) werden Methoden und Konzepte anhand von konkreten Beispielen dargestellt. Im vierten und letzten Kapitel werden schließlich beispielhaft Entwicklungs- und Erprobungserfahrungen aus der politischen Jugend- und Erwachsenenbildung skizziert.

## Quellen- und Literaturverzeichnis

- Alisch, Mark/Treske, Eric (2012): „Service Storys“ – spielerische Personalentwicklung in der Hotellerie. In: Dunkel, Wolfgang/Wehrich, Margit (Hrsg.): Theorie, Praxis und Gestaltung von Dienstleistungsbeziehungen. Wiesbaden: 405–418.
- Aufenanger, Stefan (2022): Games in der Bildung – Bildung mit Games? In: Stiftung Digitale Spielkultur (Hrsg.): Spielen. Lernen. Wissen. Einsatzmöglichkeiten von Games in der Bildung. Berlin: 7–9.
- Becker, Wolfgang/Metz, Maren (Hrsg.) (2022): Digitale Lernwelten – Serious Games und Gamification. Didaktik, Anwendungen und Erfahrungen in der Beruflichen Bildung; 1. Auflage. Wiesbaden.
- Bitkom (2022): Unternehmen nutzen VR oder AR vor allem für die Weiterbildung. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Unternehmen-nutzen-VR-AR-Weiterbildung> [letzter Zugriff: 02.04.2024].
- game – Verband der deutschen Games-Branche (Game) (2023): Jahresreport der deutschen Games-Branche 2023. Berlin.
- Kodalle, Thorsten/Metz, Maren (2022): Das Konzept Gamification als spielerisches Lernelement. In: Becker, Wolfgang/Metz, Maren (Hrsg.): Digitale Lernwelten – Serious Games und Gamification. Didaktik, Anwendungen und Erfahrungen in der Beruflichen Bildung; 1. Auflage. Wiesbaden: 65–78.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (Hrsg.) (2023): JIM 2023. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart.

- Ottrand, Mareike (2022): Spielspaß ist der beste Lernmotivator. In: Stiftung Digitale Spielkultur (Hrsg.): Spielen. Lernen. Wissen. Einsatzmöglichkeiten von Games in der Bildung. Berlin: 43–44.
- Treske, Eric (2015): Haptische Serious Games. In: Blötz, Ulrich (Hrsg.): Planspiele und Serious Games in der beruflichen Bildung. Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen – Aktueller Katalog für Planspiele und Serious Games 2015. Bielefeld: 180–185.
- Unger, Thorsten/Goossens, Jannis/Becker, Lisa (2015): Digitale Serious Games. In: Blötz, Ulrich (Hrsg.): Planspiele und Serious Games in der beruflichen Bildung. Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen – Aktueller Katalog für Planspiele und Serious Games 2015. Bielefeld: 157–179.

# **II Grundlagen**

# Material, Medium, Werkzeug oder blinder Fleck? Digitale Spiele in der Geschichtswissenschaft

*Tobias Winnerling*

## Abstract

Digitale Spiele sind seit nunmehr 70 Jahren ein Bestandteil der computerisierten Medienwelt. Sie haben also als Medium bereits eine lange Geschichte vorzuweisen. Darüber hinaus greifen sie seit gut 60 Jahren bewusst und in stetig steigender Zahl historische Inhalte auf und vermarkten sie mit kommerziellem Erfolg. Und seit ebenso langer Zeit sind sie als didaktische Instrumente der Geschichtsvermittlung in verschiedener Form mit wechselndem Erfolg im Einsatz. Dennoch hat sich die akademische Geschichtswissenschaft erst relativ spät und auch nur zögerlich mit digitalen Spielen in ihren verschiedenen Formen befasst. Dabei bieten sie nicht nur in inhaltlicher, sondern auch in methodisch-theoretischer und konzeptioneller Hinsicht eine Herausforderung, der sich Historiker\*innen stellen müssen. Ich möchte in diesem Beitrag daher drei Dimensionen dieser Herausforderung, in denen sich die geschichtswissenschaftliche Beschäftigung mit dem Medium derzeit abspielt – digitale Spiele als historisches Material, als geschichtswissenschaftliches Medium und als geschichtswissenschaftliches Instrument –, kurz beleuchten und zum Schluss auf die noch verbliebenen „blinden Flecken“ hinweisen. Hierbei wird traditionell der Fokus auf den schulischen Unterricht gelegt; allerdings sind viele der damit verbundenen Aufgabenstellungen hinsichtlich ihrer Komplexität und des erforderlichen Reflexionsvermögens deutlich besser für den universitären Gebrauch geeignet.

## Digitale Spiele als historisches Material

Unverzichtbare Grundlage geschichtswissenschaftlichen Arbeitens ist das historische Material (oder auch „die Quellen“), die überlieferten Zeugnisse der Vergangenheit. Die erste Frage, die sich aus dieser Perspektive stellt, ist also, ob digitale Spiele einen Quellenwert haben, und wenn ja, wofür genau. Hier gilt es grundsätzlich festzuhalten, dass digitale Spiele wie jedes historische Material Zeugnisse ihrer eigenen Entstehungszeit sind (vgl. Köstlbauer/Pfister 2018: 91f., Pfister/Görgen 2020: 58). Über diese Entstehungszeit können sie uns für viele Teilbereiche der Geschichte – Technikgeschichte, Wirtschaftsgeschichte, Sozialgeschichte, Ideengeschichte, Geschlechtergeschichte, Globalgeschichte und, je nach Fragestellung, noch viele andere mehr – wichtige Informationen liefern.

Geschichten digitaler Spiele aus einem nationalen Bezugsrahmen erschienen bereits für Schweden (vgl. Sandqvist 2010), Großbritannien (vgl. Kirkpatrick 2015), Finnland (vgl. Kuorikoski 2015), die ehemalige ČSSR (vgl. Švelch 2018), die Niederlande (vgl. Lenting 2019) und Frankreich (vgl. Blanchet/Montagnon 2020). Für Deutschland liegt eine erste Beschreibung für die ehemalige DDR vor (vgl. Schröder 2010). Dabei treten allerdings gleich mehrere Herausforderungen auf, die durch den technischen, materiellen und medialen Charakter digitaler Spiele bedingt sind. Das digitale Spiel ist ein Medium, das in der Praktik des Spielens zwischen einer materiellen, technologischen Grundlage, einem digitalen Programm und menschlichen Spielenden emergiert. Es ist dabei grundlegend nichtlinear, weil selbst ein streng linearer Programmaufbau von den Spielenden in ihren konkreten Spielpraktiken umgenutzt werden kann. Während es möglich ist, sowohl die technischen Geräte als auch die digitalen Programme, die zur Erzeugung des Spiels notwendig sind, zu archivieren (vgl. Kaltman 2017), ist das Bewahren von Spielpraktiken sehr viel schwieriger. Aber auch die Bewahrung des materiellen Kulturerbes in Form von Geräten, Datenträgern oder Daten ist problematisch, vor allem, weil es dafür noch keine gezielten Sammelstrategien gibt. Vom ersten digitalen Spiel mit konkretem historischem Bezug, dem „Sumerian Game“<sup>1</sup>, erstellt von 1962 bis 1967, existiert kein Programmcode mehr, nur noch verschiedene ausschnittshafte Aufzeichnungen (vgl. Winnerling 2023, 128f.).

## **Digitale Spiele als geschichtswissenschaftliches Medium**

Die Vorstellung, dass digitale Spiele ein historisches Lehrmedium sein können, also gezielt zur Vermittlung historischen Wissens erstellt und genutzt werden könnten, entwickelte sich bereits früh in der Geschichte des Mediums (vgl. Moncreiff 1965: 10, Bushnell et al.: 106f.). Das schon erwähnte „Sumerian Game“ war ein explizit für den Einsatz im Schulunterricht konzipiertes und im Rahmen eines Forschungsprojekts entwickeltes US-amerikanisches digitales Spiel, das einerseits sumerische Geschichte vermitteln, andererseits aber auch zeigen sollte, dass ein kapitalistisches Wirtschaftssystem tief in der Menschheitsgeschichte verwurzelt sei (vgl. Moncreiff 1965: 10). Das Beispiel weist damit bereits auf die den jeweiligen Geschichtsdarstellungen unterliegenden Geschichtsbilder und -interpretationen hin, die jenseits der reinen Sachebene vermittelt werden. Das „Sumerian Game“ wurde zwar umgesetzt, aber – wohl wegen der technischen Komplexität und der hohen Betriebskosten – nur sehr vereinzelt genutzt. Im nordamerikanischen Kontext entstanden in den folgenden Jahrzehnten immer wieder solche didaktisch motivierten digitalen Spiele mit historischem Hintergrund für den Einsatz im schulischen oder universitären Unterricht (vgl. Rawitsch et al. 1971, Bachor 1973, Lougee 1986).<sup>2</sup>

1 Siehe hierzu auch den Beitrag von Allmendinger in diesem Band.

2 Im englischsprachigen Raum ist der Einsatz solcher Mittel auch im universitären Kontext deutlich unproblematischer möglich als im deutschsprachigen Bereich (vgl. Brunton 2019).