

Eugen Pfister , Tobias Winnerling , Digitale Spiele,

Version: 1.0, in: Docupedia-Zeitgeschichte, 10.01.2020

http://docupedia.de/zg/Pfister_Winnerling_digitale_spiele_v1_de_2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.14765/zzf.dok-1718>

Copyright (c) 2020 Clio-online e.V. und Autor, alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk entstand im Rahmen des Clio-online Projekts „Docupedia-Zeitgeschichte“ und darf vervielfältigt und veröffentlicht werden, sofern die Einwilligung der Rechteinhaber vorliegt. Bitte kontaktieren Sie: <redaktion@docupedia.de>



„Pong Paddle“ - Ataris Markteinführung von Pong-Geräten ab 1972 gilt – je nach Perspektive – als Ursprung Digitaler Spiele. Fotograf: Axel Tregoning, 12. Dezember 2006. Quelle: Wikimedia Commons, Lizenz: CC BY 2.0

Digitale Spiele

von Eugen Pfister, Tobias Winnerling

Einleitung

Anlässlich des Erscheinens des Spiels *Assassin's Creed: Unity*,^[1] das im Paris der Französischen Revolution spielt, kam es in Frankreich 2014/15 zu einer heftigen politischen Kontroverse: Bereits am europäischen Erscheinungstag des Spiels, am 13. November 2014, hatte Jean-Luc Mélenchon, Europa-Abgeordneter der französischen Parti de Gauche, in einem Interview das im Spiel vermittelte Geschichtsbild und insbesondere die Verunglimpfung der Revolution – „le dénigrement de la grande Révolution“ – angeprangert:^[2] Es handele sich um eine Neuauslegung der Geschichte zugunsten der Verlierer. Unterstützung fand Mélenchon bei seinem Pressesprecher Alexis Corbière, der dem Spiel eine reaktionäre Propaganda vorwarf.^[3]

Die Historiker Jean-Clément Martin und Laurent Turcot, laut eigenen Angaben zu unterschiedlichen Zeitpunkten „conseillers historiques“ des Spiels, entschieden sich daraufhin, der öffentlichen Kritik am Spiel in Form einer Monografie zu antworten.^[4] Hierbei handelt es sich um den ersten Fall einer verschriftlichten öffentlichen Stellungnahme beteiligter Historiker zu einem konkreten Digitalen Spiel und zugleich um ein Beispiel dafür, welche Bedeutung dem Medium Digitales Spiel in Politik und Öffentlichkeit mittlerweile beigemessen wird.^[5]

Digitale Spiele als historische Quellen

Auch wenn sie oft als „Neue Medien“ firmieren, sind Digitale Spiele als Medium nicht mehr ganz so jung, wie gerne behauptet. Der Durchschnittsspieler*in war 2018/19 in den USA laut Angaben der amerikanischen Entertainment Software Association 34 Jahre alt,^[6] in Österreich laut dem Österreichischen Verband für Unterhaltungssoftware 35 Jahre^[7] und in Deutschland nach Angaben des Branchenverbands „game“ schon 36,4 Jahre alt.^[8] Digitale Spiele können auf eine über vier Jahrzehnte dauernde Geschichte als erfolgreiche Markt- und Kulturprodukte zurückblicken, was sicherlich ein Grund dafür ist, dass sich in den vergangenen Jahren immer mehr geschichtswissenschaftliche Publikationen mit Digitalen Spielen auseinandersetzen.^[9]

Das initiale Interesse der meisten historiografischen Arbeiten lag, ähnlich wie ein Jahrhundert zuvor beim Film, zunächst in der Untersuchung von Geschichtsbildern in Digitalen Spielen.^[10] Der Forschungsfokus der Geschichtswissenschaft hat sich hier aber mittlerweile entlang der eigenen thematischen und methodischen Heterogenität vervielfacht. Digitale Spiele werden nicht länger nur als Trägermedium von Geschichtsbildern, sondern als wirtschaftliche und kulturelle Artefakte konkreter menschlicher Gesellschaften aus einer bestimmten Zeit begriffen und somit selbst als historische Quellen lesbar. Als solche geben sie uns Auskunft über ihre Entstehungszusammenhänge, ihren kulturellen und politischen Ursprung: Digitale Spiele sind integraler Teil der „Digitalen Revolution“ unserer Gesellschaften.^[11] Sie wurden dabei zu einem internationalen Milliardengeschäft. Im Zuge ihrer Verbreitung zum Massenphänomen beeinflussten sie unsere Sprache – wie zum Beispiel die Parole „Game Over Mubarak“ während der Revolution in Ägypten 2011^[12] –, vor allem aber auch Ästhetik und Narrative anderer Medien.^[13]

In Digitalen Spielen – wie allgemein in unserer Populärkultur – findet kontinuierlich eine „sinnhafte Konstruktion von Welt“^[14] statt. Daher sind sie nicht nur interessante Quellen für eine Geschichte der Populärkultur. Denn hier werden in einem öffentlichen Rahmen Werte und Tabus ausgehandelt, und die Mitglieder unserer Gesellschaft werden zunehmend mit Digitalen Spielen – wie allgemein durch Populärkultur – sozialisiert.^[15] Wenn Spieleentwickler*innen Gedankenmodelle, Darstellungsformen und Erzählstrategien aus anderen Medien übernehmen, verarbeiten sie zugleich persönliche Erfahrungen und lassen sich vom Tagesgeschehen und ihren spezifischen Prägungen inspirieren. So werden nicht nur kulturelle Vorstellungen von Unterhaltung und Freizeit in Spielalgorithmen übersetzt, sondern auch politische Ideen oder Auffassungen von ökonomischen,

sozialen oder historischen Zusammenhängen.^[16]

Digitale Spiele sind also gleichzeitig Produkte und Zeugen konkreter historischer Gesellschaften und Kulturen und können uns somit helfen, gesellschaftliche und kulturelle Entwicklungen besser zu verstehen.^[17] Überall an ihnen und in ihnen finden sich Spuren jener Diskurse, die ihre Entstehung bedingten, sodass Digitale Spiele selbst ohne eine historische Kontextualisierung nicht voll verstanden werden können; hier unterscheidet sich der Ansatz der Geschichtswissenschaften dezidiert von dem der Game Studies. Die dergestalt in Digitalen Spielen kommunizierten „Aussagen“ sind dabei im Sinne von Michel Foucaults Diskurstheorie nicht einfach als „Abbilder“ einer von ihnen getrennten Realität zu verstehen, sondern konstruieren innerhalb der Spiele selbst eine „gesellschaftliche Wirklichkeit“.^[18]

Digitale Spiele als Massenphänomen

Der Anteil der spielenden Bevölkerung stieg in den letzten zwei Jahrzehnten kontinuierlich. In Deutschland spielten 2018 laut Jahresbericht der Interessenvertretung der Spielebranche 34,3 Millionen Menschen mindestens gelegentlich Digitale Spiele. Das entspricht in etwa 42 Prozent der Bevölkerung ab einem Alter über zehn Jahren. 53 Prozent davon waren Männer, 47 Prozent Frauen; die darunter am stärksten vertretene Altersgruppe waren mit 9,5 Millionen Spieler*innen die über 50-Jährigen (deren Altersgruppe allerdings auch den größten Anteil an der Gesamtbevölkerung ausmacht) – die unter 20-Jährigen (deren Anteil an der Gesamtbevölkerung deutlich kleiner ist) stellten dagegen 8,5 Millionen Spieler*innen.^[19] Naturgemäß sind solche von Herstellerverbänden in Auftrag gegebene Statistiken mit quellenkritischer Vorsicht zu genießen, da sie ein eindeutiges (Werbe-)Ziel verfolgen. Zugleich geben sie uns aber einen ersten Eindruck von der Reichweite und gesellschaftlichen Relevanz Digitaler Spiele. Da keine unabhängig erhobenen Zahlen vorliegen, gibt es – wie für vieles in diesem Feld – auch keine bessere Alternative.

Zugleich ist das Massenmedium Digitales Spiel längst global geworden: Die chinesische Tencent-Gruppe ist zum Beispiel aktuell das weltweit umsatzstärkste Spieleunternehmen.^[20] Im November 2017 machten Schätzungen die Runde, dass der globale Markt für Digitale Spiele erstmals größer geworden sei als der globale Sportmarkt und Digitale Spiele damit zur größten Unterhaltungsindustrie weltweit avanciert seien.^[21] Allein in Deutschland, dem fünftgrößten Markt für Digitale Spiele weltweit und dem größten Europas, setzte die Games-Branche

nach eigenen Angaben im Jahr 2017 3,3 Milliarden € um.^[22] Dabei sind Digitale Spiele ebenso heterogene Medienprodukte wie Film, Fernsehen, Romane, Rundfunk: So gelten grundsätzlich das reduzierte *Solitaire*^[23] und *Snake*^[24] ebenso als Digitale Spiele wie aufwendige Millionendollarproduktionen wie der Zweite-Weltkriegs-Shooter *Call of Duty: WW II*.^[25]

Digitale Spiele sind laut Eigendefinition der Branche „Unterhaltungssoftware“;^[26] sie können aber auch als Kunst verstanden werden,^[27] als Erzählungen,^[28] als kommerzielle^[29] und kulturelle Artefakte,^[30] als Produkte von Informatik, Computertechnik und Mathematik^[31] – und vor allem als eigenständige Mediengattung. Aufgrund der Heterogenität des Mediums Digitales Spiel haben bisherige Versuche, eine allgemeingültige umfassende Definition zu finden, nie gänzlich überzeugt. Gerade deshalb ist es an dieser Stelle notwendig, einen Überblick der geläufigen unterschiedlichen Begrifflichkeiten und Fachausdrücke vorzustellen, allein schon, um eine Perspektive darauf zu bieten, was unter dem Begriff „Digitales Spiel“ verstanden werden darf.

Im Anschluss daran bieten wir eine gezwungenermaßen kurze und selektive Chronologie der Spieleentwicklung an, um dann Digitale Spiele aus Sicht der Geschichtswissenschaften zu beleuchten. Nach einer Einführung in den aktuellen Stand der Forschung geht es uns in den folgenden vier Unterkapiteln darum, möglichst nah am Objekt exemplarisch potenzielle technik-, wirtschafts-, kultur- und sozialgeschichtliche Fragestellungen vorzustellen. Zum Schluss wollen wir den geöffneten Bogen schließen, in dem wir uns den Geschichtsbildern in Digitalen Spielen und der Vermittlung von Geschichte und Geschichtsbildern durch Digitale Spiele widmen.

Ursprünge, Begriffe und Definitionen

Ursprünge

Bereits 1977 verfasste Stephen D. Bristow, Vizepräsident von Atari, eine zehnteilige „History of Video Games“. Er zog dabei ganz selbstverständlich die Linie von den münzbasierten Spielautomaten des späten 19. Jahrhunderts und den Flipperautomaten der 1930er-Jahre zu den Digitalen Spielen seiner Zeit,^[32] eine Linie, die die Forschung erst drei Jahrzehnte später wieder aufgriff.^[33] Das zeigt schon, dass der Ursprung Digitaler Spiele schwer auszumachen ist und wesentlich von der Perspektive des Betrachters abhängt.

Er liegt in den frühen 1970er-Jahren, wenn man zum Beispiel Ataris Markteinführung von *Pong*-Geräten in den USA als Ursprungsereignis ansetzt.

Diese frühen Spielautomaten hatten neben analogen auch schon digitale Schaltkreise und wurden ab 1972 vorerst einzeln in den Hinterzimmern kleiner Bars aufgestellt, später dann *en masse* in den für Digitale Spiele prägenden US-amerikanischen und japanischen „Arcade“-Spielhallen. In den USA wurden die seit dem 19. Jahrhundert anzutreffenden Arcades bereits seit den 1930er-Jahren zunehmend von Flipper-Automaten dominiert und so zur Pinball-Arcade,^[34] in Japan im selben Zeitraum durch die technisch verwandten Pachinko-Automaten zur Pachinko-Halle.^[35] Die Aufstellung von Automaten für Digitale Spiele erscheint aus dieser Perspektive weniger revolutionär als die sich daraus ergebenden Folgen.



PLAINTIFFS EXHIBIT 10 (h)

„Wonderland Arcade“, Kansas City, Missouri, 1968. Foto: unbekannt, Quelle: National Archives and Records Administration / Wikimedia Commons, Lizenz: public domain

Ebenso gut könnte man aber noch ein Jahr weiter zurückgehen: 1971, als die Gründer von Syzygy (später Atari) eine kommerzialisierte Fassung des Computerspiels *Spacewar!* als Automat namens Computer Space auf den Markt gebracht hatten. Bristow war der Meinung, *Spacewar!* sei der erste dokumentierte Gebrauch eines Computers zu Spielzwecken gewesen, und setzte seine

Geschichte deswegen dort an, als er sie 1977 schrieb.^[36] *Spacewar!* war bereits 1961 als Nebenbeschäftigung junger MIT-Student*innen am universitätseigenen PDP-1-„Mikrocomputer“ entstanden, der für seinen Aufbau noch ein kleines Zimmer in Anspruch nahm.^[37] In den Jahren von 1962 bis 1967 entwickelte außerdem ein Team von IBM zusammen mit Schulbehörden des US-Bundesstaats New York ein komplexes digitales Simulationsspiel für den Schulunterricht, das *Sumerian Game*,^[38] das einen IBM-Mainframe-Großrechner als Basisstation benötigte.^[39] Diese beiden Spiele verlegen den Beginn des Phänomens in die 1960er-Jahre vor.

Manchmal finden sich in den einschlägigen „Computerspielgeschichten“ auch Verweise auf William Higinbotham, der bereits 1958 mittels eines analogen Computers und eines Oszilloskops ein basales Tennisspiel namens *Tennis for Two* programmiert hatte,^[40] oder aber auf *Noughts and Crosses*,^[41] eine Umsetzung des Spiels *Tic-Tac-Toe*, das 1952 am Electronic Delay Storage Automatic Calculator (EDSAC) der Universität Cambridge programmiert wurde. Damit wären Digitale Spiele zugleich mit der Computertechnologie selbst schon in den 1940er/50er-Jahren entstanden.

Auch wenn es sich bei diesen Beispielen um vereinzelte Experimente handelte, die das Potenzial der Technologie zeigen sollten, aber keine kommerzielle Anwendung fanden, spricht für diesen frühen Ursprung, dass die Bezeichnung „electronic game“ seit den 1940er-Jahren immer wieder als Terminus in einschlägigen Publikationen auftaucht. Das Konzept des computerisierten Spielens begleitete die Entwicklung der Technologie, fand aber erst seit den 1960er-Jahren auch verstärkt konkrete Anwendung.



„Electric City“: Pachinko-Halle in Akihabara, Tokio, 1. Januar 2010. Foto: Tischbeinahe, Quelle: Wikimedia Commons, Lizenz: CC BY-SA 3.0

Begriffe

Computerspiele, Videospiele, Bildschirmspiele, Elektronische Spiele, Digitale Spiele – manchmal werden diese Begriffe synonym, manchmal voneinander abgrenzend eingesetzt. Die älteste Bezeichnung „elektronische Spiele“ stammt noch aus einer Zeit, in der diese Spiele noch nicht in vollem Umfang digital waren. Der Terminus kam bereits in den 1940er-Jahren auf und behielt bis in die 1970er-Jahre Gültigkeit, denn noch der allererste *Pong*-Automat^[42] basierte 1972 auf teilweise analogen Schaltkreisen.

Die Bezeichnung „Video“- bzw. „Konsolenspiele“ meinte ursprünglich die Spiele, die auf Spielautomaten, den sogenannten Arcade-Machines, oder Spielkonsolen – computerähnliche Spielgeräte, die an den Fernseher angeschlossen werden – gespielt wurden. Als „Computerspiele“ sollten dagegen nur jene Spiele bezeichnet werden, die auf Personal Computern gespielt werden können. Im alltäglichen Sprachgebrauch wurden und werden diese Begriffe aber meist synonym verwendet.

Im deutschsprachigen Raum hat sich die Bezeichnung „Computerspiel“ durchgesetzt, während in den meisten anderen Sprachen vom englischen „video game“ abstammende Begriffe üblich sind: im Japanischen „bideo gēmu“ (ビデオ)

ゲーム),^[43] im Französischen „jeu vidéo“, im Spanischen „videojuego“. Der aus der Forschung stammende, etwas sperrige Begriff „Bildschirmspiel“^[44] hingegen hat sich nie so recht durchgesetzt.

Als analytischer Terminus ist der Begriff „Digitales Spiel“ in der deutschsprachigen Forschung zurzeit verbreitet. Er vermeidet die zeit- und regionalspezifischen Charakteristika der anderen Begriffe und lässt sich problemlos auf jede Form des Spiels übertragen, deren Grundlage ein digitales Programm auf einem elektronischen System ist, ganz gleich, welcher Art Programm und System sonst sein mögen und welche übrigen Komponenten und Bedingtheiten das Spiel mit sich bringt. Aus Rücksicht auf den allgemeinen Sprachgebrauch findet in der deutschsprachigen Forschung aber auch der Begriff Computerspiel nach wie vor Verwendung.

Definition

Die Vielfalt der Begriffe ist bereits Indiz für die extreme Heterogenität der damit bezeichneten Quellengattung: Kurzweilige Puzzlespiele wie *Tetris*^[45] und *Bejeweled*^[46] sind ebenso Digitale Spiele wie aufwendig produzierte First Person Shooter^[47] der *Call of Duty*- und *Battlefield*-Reihen^[48] oder die episch angelegten Rollenspiele der *Dragon Age*- und *Final Fantasy*-Spielreihen.^[49] Zeitaufwendige strategische Simulationsspielreihen wie *Civilization*^[50] und *Hearts of Iron*^[51] werden ebenso damit erfasst wie interaktive Fiktion in der Tradition von Textadventures und japanischen Interactive Novels.

Die in dieser Kurzübersicht angerissenen Klassifikationen wie „First Person Shooter“ und „Interactive Novel“ sind dabei bereits Teil des Problems. Digitale Spiele werden üblicherweise nach Genres klassifiziert, aber die bestehenden Genredefinitionen sind historisch gewachsene Begrifflichkeiten, die aus unterschiedlichen Kontexten stammen, verschiedene Aspekte Digitaler Spiele als Unterscheidungsmerkmale heranziehen und dabei grundsätzlich schwammig und mehrdeutig sind.^[52] Es handelt sich in keiner Weise um eine strukturierte Taxonomie, die wissenschaftlichen Ansprüchen genügen könnte, auch wenn es Ansätze dazu gibt, über eine solche nachzudenken.^[53] Da es zum jetzigen Zeitpunkt keine bessere Alternative gibt, finden Genreklassifikationen auch in diesem Beitrag Verwendung, allerdings lediglich zur ungefähren Eingrenzung der so bezeichneten Titel, nicht in definitorischer Absicht.

Die Genreproblematik ist dabei nur ein Teil der grundsätzlichen Definitionsschwierigkeiten, die allen Untersuchungen Digitaler Spiele vorangehen.

Anstatt aber hier bisherige Eingrenzungs- und Ausschlussversuche detailliert nachzuvollziehen, lohnt sich ein Rückgriff auf Ludwig Wittgensteins „Philosophische Untersuchungen“.^[54] Aufgrund der Unmöglichkeit, eine eindeutige Definition für alles, was wir als Spiel bezeichnen, zu finden, sprach er von „Familienähnlichkeiten“, die einzelne Spiele miteinander teilten.^[55] Demnach müssen nicht alle einem Begriff zugeordneten Phänomene alle Voraussetzungen einer Definition erfüllen, sondern nur einander in gewisser Weise „ähnlich“ sein. Aufgrund der extremen Heterogenität des Mediums ist es aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive nicht zielführend, nach „einer“ eindeutigen Definition für alle Digitalen Spiele zu suchen, auch weil aufgrund der technischen Entwicklung seit der Mitte des 20. Jahrhunderts vor allem in diachroner Perspektive je nach Blickwinkel die Unterschiede überwiegen.

Viele wissenschaftliche Autor*innen behelfen sich häufig damit, dass sie alle bisher vorgebrachten Definitionsvorschläge einander gegenüberstellen.^[56] Wichtiger als eine umfassende Taxonomie ist es im Augenblick, die verbreitetsten Familienähnlichkeiten Digitaler Spiele zu kartieren, um daraus je nach Perspektive sinnvolle Quellenkorpora ableiten zu können. Es sollte sich dabei um Programme handeln (das Digitale), die auf Regeln basierend eine gewisse Interaktivität der Spieler*innen voraussetzen (das Spiel) und nur mittels elektronischer Geräte und daran angeschlossener spezifischer Eingabegeräte spielbar sind, auf denen und über die das jeweilige Programm ausgeführt wird.

Ein hypermedialer Charakter und Nonlinearität sind zwei weitere Familienähnlichkeiten, die viele – aber eben nicht alle – Digitalen Spiele teilen. Hypermedialität bedeutet in diesem Zusammenhang, dass Digitale Spiele abhängig von den Möglichkeiten des Programms und des Ausgabegeräts alle anderen Medienformen in sich einschließen können, über die die Gesellschaft ihrer Entstehungszeit verfügte. Nonlinearität bedeutet, dass die Spieler*innen in der Auseinandersetzung mit Programm und Ausgabegerät das eigentliche Spiel erst in der Spielsituation erzeugen. Nicht vorhersehbar ist also, wie das Spiel tatsächlich in der Praxis gespielt wird. Die theoretischen Möglichkeiten hingegen sind sehr wohl vorhersehbar, denn sie sind von den Rahmenbedingungen des Programms vorgegeben. Aber auch hier zeigen sich große Unterschiede innerhalb des Mediums. In manchen Spielegenres beschränkt sich die Nonlinearität auch aus Gründen der Programmierbarkeit auf ein überschaubares Mindestmaß. Ebenso muss bedacht werden, dass die Spielmechanik den Spieler*innen in einem gewissen Maß einen gleichen oder vergleichbaren Spielablauf nahelegt.

Trotzdem bilden die grundlegende Interaktivität des Mediums und die daher

potenziell sehr unterschiedlichen Spielabläufe ebenso wie der hypermediale Charakter vieler Titel für die (geschichts-)wissenschaftliche Behandlung derzeit noch hohe Hürden, denn sie machen es schwierig bis unmöglich, Digitale Spiele in monomediale, lineare Beschreibungen – also wissenschaftliche Texte – zu fassen. Hier quellenadäquate Methoden der Quellenkritik, -edition und -analyse zu finden, ist ein noch ungelöstes Desiderat.^[57]

Stand der Forschung

Bezüglich des derzeitigen Forschungsstands sind zwei aufeinander verweisende, aber doch distinkte Forschungsstränge in ihrer Verschiedenheit zu beachten. Beide Forschungsfelder überschneiden sich in bestimmten Bereichen, oft aber weniger stark, als vielleicht anzunehmen wäre. Hier wären zuerst die frühen Versuche aus den 1960er- bis 1980er-Jahren zu nennen, Spiele als Unterrichtsmaterial einzusetzen. Es handelte sich um die frühesten Berührungspunkte zwischen Digitalen Spielen und Forschung. Später, in den ausgehenden 1990er-Jahren, entstand eine eigene Forschung zu Digitalen Spielen, die mittlerweile als „Game Studies“ eine eigene Disziplin konstituiert.

Frühe Digitale Spiele und Geschichtsdidaktik

Um die Befassung mit Geschichte in Digitalen Spielen zu historisieren, ist es notwendig, bis in die 1960er-Jahre zurückzugehen. Bereits 1965 erschien ein erster, noch sehr kurzer Projektbericht zum *Sumerian Game*.^[58] Es handelte sich hier um eine Weiterführung der unter dem Stichwort „Computer-Assisted Instruction“ in den späten 1960er- und frühen 1970er-Jahren verhandelten Themen.^[59] Obwohl es dabei um historische Inhalte ging, waren es keine Historiker*innen, die solche Beiträge schrieben. Die didaktischen Impulse wurden nur vereinzelt aufgenommen, und es ist noch nicht geklärt, ob und welche Forschung während der 1970er- und 1980er-Jahre hierzu betrieben wurde.



„Research in Advanced Teaching Methods: Computerized Games helping New York Youngsters learn how to run a store, a company or a country” – Pressemitteilung vom 19. März 1968: Im Auftrag der Boards of Cooperative Educational Services (BOCES) in New York wurde 1968 anhand des *Sumerian Game* untersucht, ob computergestützte Spiele wirtschaftliche Prinzipien an Jugendliche vermitteln können. Quelle: IBM Corporation Archives, Northeastern Bureau, Special Placement to the Newspaper Enterprise Association on February 15, 1968, S. 2.

Die grundlegenden Ideen blieben aber im Umlauf; zudem tauchten derartige Spiele immer wieder auf. 1971 entwickelten drei Lehrer einer Schule in Minnesota das die Besiedlung des „Wilden Westens“ der USA im 19. Jahrhundert thematisierende und seitdem immer wieder neu aufgelegte *Oregon (The Oregon Trail)*.^[60] 1973 programmierte Dan Bachor an der Universität Calgary das im Jahr 1776 angesiedelte *French Fur Trader*.^[61] 1986 veröffentlichte Carolyn C. Lougee einen Bericht über *The Would-be Gentleman*, ein weiteres Simulationsspiel mit historischem Hintergrund, diesmal zum Frankreich Louis XIV.^[62]

Alle diese frühen didaktisch angelegten nordamerikanischen Digitalen Spiele arbeiteten nach einem grundlegend ähnlichen Programmschema, das wirtschaftlich bezifferbare Interaktionen und das darüber kodierte Überleben möglichst vieler Gruppenmitglieder in den Fokus stellte. Deutschsprachige Historiker*innen beschäftigten sich vereinzelt erstmals in den 1990er-Jahren mit

dem Medium Digitales Spiel, allerdings noch aus einer sehr kulturkritischen Perspektive, wohl kaum zufällig ebenfalls im geschichtsdidaktischen Kontext.^[63]

Game Studies

Zu einer intensiveren wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Medium an sich kam es erst nach der Jahrtausendwende im Zuge der Konsolidierung der „Game Studies“. Diese junge Forschungsdisziplin entstand – so will es der Entstehungsmythos – aus einem Methodenstreit. Auf der einen Seite standen die „Narratolog*innen“, allen voran Janet Murray,^[64] die Digitale Spiele unter anderem als neue narrative Formen begriffen und untersuchten. Sie verstanden mit dem Aufkommen des Hypertexts Ende der 1990er-Jahre digitale Medien als Möglichkeit zur Weiterentwicklung der Erzählung. Auf der anderen Seite positionierten sich die „Ludolog*innen“, allen voran Espen Aarseth^[65] und Gonzalo Frasca.^[66] Diese bestanden darauf, dass das Digitale Spiel ein genuin neues Phänomen sei, das sich grundsätzlich von bisherigen narrativen Formaten wie dem Buch und dem Film unterscheide.

Aus einer historischen, quellenkritischen Perspektive wird deutlich, dass die Streitschriften von Aarseth, Frasca, Markku Eskelinen und Jesper Juul aber nicht allein einer methodologischen Diskussion geschuldet waren.^[67] Sie waren auch als Initialzündung einer neuen Forschungsdisziplin, der Ludologie, gedacht, die im Kampf um Anerkennung und vor allem Finanzierung ihr Profil schärfen musste.^[68] Dieser neue Forschungszweig befindet sich zwar nach wie vor in der Phase der Konsolidierung, wird aber nicht mehr ernsthaft als eigenständige Disziplin in Frage gestellt. Es gibt einschlägige internationale Journals, allen voran „Game Studies“^[69] und „Games and Culture“.^[70] Eigene Institute bilden aber im deutschsprachigen Raum nach wie vor die Ausnahme.^[71] Etwas häufiger finden sich interdisziplinäre Zentren wie das Centre of Excellence in Game Culture Studies in Tampere oder das Center for Computer Games Research an der ITU Kopenhagen. Die 2003 gegründete Digital Games Research Association (DIGRA)^[72] hat ihren Sitz in Finnland. Eine ernsthaft arbeitende Geschichte Digitaler Spiele muss daher immer auch eine Wissenschaftsgeschichte der Game Studies und deren Wechselwirkung mit dem von ihnen untersuchten – und aus akademischer Sicht von ihnen mit hervorgebrachten – Gegenstand perspektivisch einschließen.

Digitale Spiele als Objekte historischer Forschung

Im Zuge der Verbreitung der Game Studies wurde auch der Geschichte von und der Geschichte in Digitalen Spielen vermehrt Aufmerksamkeit gewidmet, allerdings stets als Beiprodukt anders gelagerter Studien. Dabei lag das Hauptinteresse in den 1990er-Jahren auf der Geschichte der Videospiele (siehe oben).^[73] Während heute Game Studies verhältnismäßig gut etabliert sind, ist es immer noch schwierig, das Thema Digitale Spiele aus einer geschichtswissenschaftlichen oder geschichtskulturellen Perspektive zu verankern. Eine erste Bestandsaufnahme dazu lieferte beispielsweise der 2013 erschienene Sammelband „Playing with the Past“ von Matthew Kapell und Andrew Elliott.^[74] Traditionell schließen Sammelbände, die sich als Einführung in die Game Studies verstehen, auch ein Kapitel zur Geschichte Digitaler Spiele ein.^[75]

Seit den 2000er-Jahren erschienen erste grundlegende geschichtswissenschaftliche Werke zur Verarbeitung von Geschichte und zur Erinnerungskultur in Digitalen Spielen,^[76] die aber noch keinen Bezug aufeinander nahmen. Erst in den 2010er-Jahren entwickelten sich im deutschsprachigen Raum Ansätze zu einer koordinierten Forschungsperspektive: einerseits durch die vielbeachteten Arbeiten von Angela Schwarz in Siegen, andererseits durch die Arbeiten des Computerspielmuseums in Berlin und zum Dritten durch die Initiativen des Arbeitskreises Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele (AK GWDS).^[77] Angela Schwarz analysierte zum Beispiel über einen längeren Zeitraum anhand eines Samples Geschichte inszenierender Spiele die Vermittlung von Geschichte und vor allem von Geschichtsbildern im Spiel und veröffentlichte 2010 einen ersten, viel zitierten Sammelband zum Thema mit dem klingenden Titel „Wollten Sie auch immer schon einmal pestverseuchte Kühe auf Ihre Gegner werfen?“.^[78]

Monografien und Aufsätze in den renommierten Zeitschriften des Fachs bilden weiterhin die Ausnahme.^[79] Im deutschen Sprachraum finden sich bisher nur die Monografien von Steffen Bender, Daniel Giere und Carl Heinze. Aber auch international waren Monografien, wie zum Beispiel Jeremiah McCalls „Gaming the Past“^[80] oder Alexis Blanchets „Des Pixels à Hollywood“^[81], lange Zeit die Ausnahme; Kurt Squires Dissertation „Replaying History“ aus dem Jahr 2004 wurde etwa gar nicht regulär gedruckt.^[82] Allerdings stehen in den kommenden Jahren durch eine Reihe von gerade abgeschlossenen oder kurz vor dem Abschluss stehenden Dissertationsprojekten einige einschlägige Veröffentlichungen an,^[83] die der Forschung neue Impulse geben werden.

Großen Widerhall unter jungen Historiker*innen fand Adam Chapmans Buch

„Digital Games as History“ aus dem Jahr 2016.^[84] Seine euphorische Vision eines durch Spiele ermöglichten neuen und niederschweligen Zugangs zur Geschichte durch *player-historians* traf in der Wissenschaft allerdings nicht nur auf Zustimmung. Insbesondere Angela Schwarz sah die Monografie kritisch.^[85] Zugleich zeigt die Reihe zu „Game Histories“ bei MIT Press das Potenzial eigener Bücherreihen zu dem Thema. Neben einem Sammelband zu Kriegsspielen erschien 2016 auch ein „Critical Lexicon“ zur Geschichte Digitaler Spiele, mit breitem, aber auch sehr heterogenem Zugriff.^[86] Den aktuellsten Zugang bildet die vielversprechende Monografie von Jaroslav Švelch zur Computerspielgeschichte in der ehemaligen ČSSR. Außerhalb der USA fehlt es aber derzeit an vergleichbaren Buchreihen.^[87]

Zugleich findet vor allem über soziale Medien eine Kooperation von geografisch verstreuten Forscher*innen statt. Im deutschen Sprachraum führte diese immer engere Zusammenarbeit vor wenigen Jahren zur Gründung des AK GWDS. Generell finden Kooperationen aber meist anlassbezogen und zeitlich begrenzt statt.^[88] Trotz der engen transnationalen Zusammenarbeit macht sich nach wie vor der Mangel einer langfristigen Institutionalisierung vor allem am Fehlen übergreifender Forschungsstandards und Methoden bemerkbar. Hier bemüht sich zum Beispiel der AK GWDS um eine konsensbasierte Verständigung im deutschsprachigen Raum.^[89]

Ein wesentliches, alle Forschung zu Digitalen Spielen betreffendes Problem besteht darin, dass einerseits noch viel Grundlagenforschung hinsichtlich des Quellenbestands geleistet werden muss und andererseits bislang keine akademischen Qualitätsstandards genügenden Ludografien, sei es in schriftlicher oder in Datenbankform, zur Verfügung stehen. Informationen zu einzelnen Digitalen Spieletiteln lassen sich nur auf privaten Datenbanken abfragen^[90] oder aber über freie Onlineenzyklopädien wie Wikipedia erhalten, wenn nicht gleich auf die öffentlich verfügbaren Informationen der Hersteller zurückgegriffen werden muss. Das Zusammentragen, Kontrollieren und Publizieren dieser Wissensbestände stellt ein wesentliches Forschungsdesiderat dar.^[91]

Gerade anhand öffentlicher Diskurse zeigen sich deutlich die vielfältigen Möglichkeiten historiografischer Zugriffe auf das Medium Digitales Spiel, die wir im Folgenden exemplarisch beleuchten. Die folgenden Abschnitte sind dabei nicht konsekutiv gedacht, sondern zeigen jeweils das Phänomen Digitale Spiele aus verschiedenen historiografischen Perspektiven.

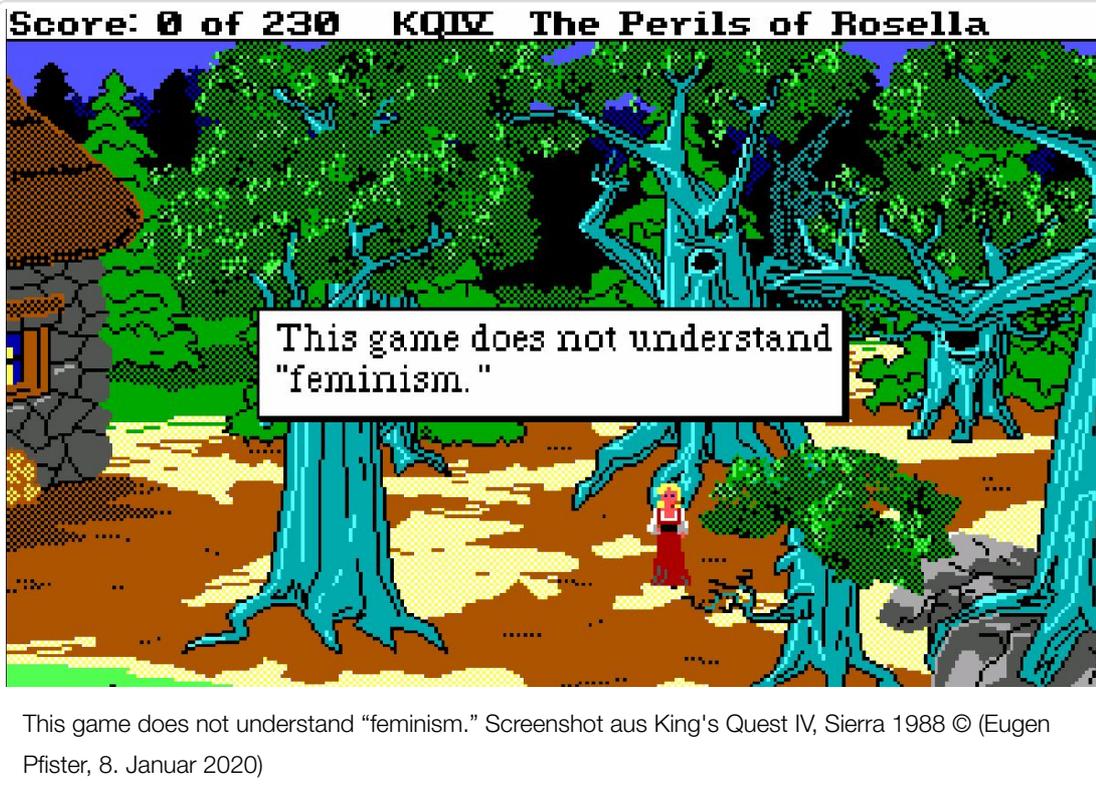
Technik- und Wirtschaftsgeschichte Digitaler Spiele

Technikgeschichte und Spielechroniken

Die ersten Überblicke zur Geschichte Digitaler Spiele stammten nicht von Historiker*innen, sondern vor allem von ehemaligen (männlichen) Entwicklern oder (männlichen) Spielejournalisten. Entsprechend fokussieren diese Geschichtsüberblicke vor allem technische Fortschritte und/oder den wirtschaftlichen Aufstieg einzelner Akteur*innen. Dadurch befinden sich interessierte Wirtschafts- und/oder Technik-Historiker*innen in einer privilegierten Ausgangssituation. Gerade zur Entwicklung der ersten Spiele wie Higinbothams *Tennis for Two* oder *Spacewar!* am MIT gibt es mittlerweile ausführliche Chroniken,^[92] ebenso wie auch zur Unternehmensgeschichte von Atari^[93] und Nintendo.^[94] Studien zu Digitalen Spielen greifen daher dankbar auf solche Geschichten zurück, um ihre Forschung historisch zu grundieren.^[95]

Für Historiker*innen sind diese Chronologien aber nur bedingt geeignet. Zwar geben sie einen guten ersten Eindruck und verarbeiten meist auch ausgesprochen gründlich vorhandenes Quellenmaterial in Form von Interviews und Zeitungsberichten; ihnen fehlt aber eine quellenkritische Perspektive. Die meisten dieser Überblicke geben, dem immer gleichen Schema folgend, eine Erfolgsgeschichte junger, überwiegend weißer Männer wieder, die mit wenig bis keinem Finanzkapital und technologischen Einschränkungen unterworfen nicht nur erfolgreich Spiele entwickelten, sondern dabei vor allem auch erfolgreiche Unternehmen aufbauten. Die diskursiven Muster sind dabei die US-amerikanischen des (weißen und männlichen) Pioniers und des Aufstiegs aus eigener Kraft.^[96]

Frauen werden hier ebenso wie auch Afroamerikaner*innen oder Lateinamerikaner*innen zu Randfiguren.^[97] Dabei hält diese Darstellung einer genaueren Untersuchung nicht stand. Mit Carol Shaw (der Entwicklerin von *River Raid*, eines frühen Heimkonsolenbestsellers^[98]) und Donna Bailey (Mit-Entwicklerin des frühen Arcade-Hits *Centipede* von Atari^[99]) finden sich früh erfolgreiche Programmiererinnen, die bislang nur selten die gleiche Aufmerksamkeit bekamen wie ihre männlichen Kollegen.^[100] Diese Vernachlässigung lässt sich nicht überzeugend damit rechtfertigen, dass Spieleentwickler mehrheitlich männlich seien.^[101]



Neben diesem Gender-Bias zeigt die Fokussierung auf die USA und Japan ein weiteres Problem bisheriger Geschichtsüberblicke: die Nichtbeachtung der Entwicklung eigenständiger Spielkulturen in Frankreich, Spanien, Großbritannien, Südkorea, China etc.^[102] Auch die bisherige Technikgeschichte konzentrierte sich vor allem auf amerikanische und japanische Spielekonsolen und vernachlässigte so andere zeitgleich stattfindende Spieleentwicklungen. Spiele-Plattformen wie der PC, der C64, Sinclair oder CPC Schneider bekamen erst in den letzten Jahren vermehrt Aufmerksamkeit.^[103]

Ein aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive noch größeres Problem als dieser raumzeitlich eingeeengte Fokus ist die teleologische Natur dieser Erzählungen. So wird etwa das Konfliktparadigma, also das Phänomen, dass die überwältigende Mehrheit Digitaler Spiele auf Konflikt- oder zumindest Konkurrenzmodellen basiert, implizit als „natürliche“ und oft einzige Möglichkeit dargestellt, in diesem Rahmen Narrative präsentieren zu können.^[104] Aufgabe einer Technikgeschichte Digitaler Spiele ist es, diese teleologische Erzählung einer sich über 50 Jahre geradlinig vollziehenden Evolution Digitaler Spiele kritisch zu hinterfragen und sich vermehrt divergenten Entwicklungen und alternativen Plattformen zu widmen. Auch die Überschneidungen zwischen Wirtschafts- und Technikgeschichte müssen stärker thematisiert werden. Kommerzialisierte Spiele wurden bereits früh zu Technologietreibern, denn verbesserte technische

Leistungen ließen sich in Form verkaufsträchtiger Spieletitel profitabel vermarkten. Dabei kam es bereits seit den 1980er-Jahren zu Transferprozessen mit anderen Medien, so etwa schon 1983 zu einem ersten *Star Wars*-Arcade-Automaten.^[105]

Wirtschaftsgeschichte

Eine kritische Wirtschaftsgeschichte steht hier vor noch größeren Herausforderungen, da sie es mit einer schwierigen Quellenlage zu tun hat. Das grundsätzliche Problem dabei ist der Quellenzugang. Denn es handelt sich gerade bei den großen Spielevertrieben um multinationale Aktiengesellschaften, die zum einen darauf bedacht sind, keine Betriebsgeheimnisse preiszugeben, die zum anderen aber auch kaum Interesse daran haben, ihre Dokumente über die gesetzlichen Mindestfristen hinaus zu archivieren. Firmen wie Atari, die Historiker*innen Zugang zu ihren Beständen gewähren, sind dabei die Ausnahme.

Vielfach muss daher auf für die Öffentlichkeit produzierte Quellen zurückgegriffen werden, deren Angaben schwer nachprüfbar sind. Verkaufszahlen von Spielen werden zum Beispiel immer nur dann veröffentlicht und damit auch Historiker*innen zugänglich gemacht, wenn es sich um Erfolgsmeldungen handelt, die von Marketing-Abteilungen gezielt gestreut werden und nur mit gebührender Vorsicht genutzt werden sollten. Selbst allgemeinere Angaben zum Spielverhalten der Bevölkerung liegen nur für vereinzelte Länder vor,^[106] während für ganze Kontinente – allen voran Afrika – quasi kein Datenmaterial zur Hand ist.

Dabei ist die Spieleindustrie ein vielversprechender Gegenstand der Wirtschaftsgeschichte. Bereits 1982 verkündete die Branche, dass in diesem Jahr allein in den USA 800 Millionen Dollar für Arcade-Automaten-Spiele ausgegeben worden seien.^[107] Gern wird auch das Beispiel angeführt, dass aufgrund des unerwarteten Erfolgs des *Space Invaders*-Automaten bereits 1978 in Japan die 100-Yen-Münzen (die dort in die Automaten eingeworfen werden mussten) so knapp wurden, dass die Regierung die vierfache Münzmenge nachprägen lassen musste.^[108]

Die Konkurrenz verschiedenster Anbieter und zunehmend überhitzte Märkte führten in den USA bereits zwischen 1983 und 1985 zu einem mittlerweile auch in Fernsehdokumentationen kanonisierten „Video Game Crash“ oder „Arcade Crash“.^[109] Zwei der wichtigsten Produzenten, Magnavox und Coleco, schlossen jeweils ihre Videospieleabteilungen, Atari wurde von Warner Communications abgestoßen. Die meisten privaten Arcade Halls mussten in direkter oder indirekter Folge wenig später schließen; im Jahr 1985 erzielte die US-amerikanische

Videospieleindustrie gerade noch 100 Millionen Dollar Umsatz.^[110]

Dabei wird aber oft vergessen, dass neben der umsatzstarken Videospieleindustrie in den USA und Japan – das durch seinen abgeschlossenen Videospielemarkt vom Crash unberührt blieb^[111] – sich vor allem in Europa der Personal Computer als beliebteste Plattform für Digitale Spiele durchgesetzt hatte. In den 1990er-Jahren konnte sich die Videospieleindustrie in den USA und Japan im Rahmen der sogenannten Konsolenkriege^[112] zwischen Nintendo und Sega endgültig im Unterhaltungsmarkt etablieren.

Die Hardwareproduktion verschob sich fast ausschließlich nach Japan, während sich in den USA größere Spielevertrieber wie Electronic Arts und Activision profilieren konnten, die versuchten, die Softwareproduktion möglichst zu zentralisieren. Im Vergleich zu den actionlastigen Arcade-Spielen lag die Stärke des PC als Spieleplattform dabei vor allem in komplexen Fahrzeug- und Strategiesimulationen, in rundenbasierten Rollenspielen und Adventures. Hier kam es in Großbritannien, Frankreich, Spanien und Westdeutschland zur Herausbildung „nationaler“ Spiele- und Spieleentwicklungskulturen.^[113]

Aber nicht nur die Produktions-, sondern auch die Distributions- und Konsumptionsseite Digitaler Spiele bieten reichhaltiges Material für historisches Arbeiten. Heute dienen Internetvertriebsplattformen, die auch nach dem Kauf Zugriff auf die Spielesoftware haben – wie allen voran Steam –, als Vorbilder für viele andere Medienvertriebe. Tatsächlich wurden aber bereits von Anfang an im Vertrieb Digitaler Spiele völlig neue Formen ausprobiert, die dann später von anderen Branchen zum Vorbild genommen wurden.

PCs wie der IBM PCjr, der Apple II, vor allem aber der Commodore 64 (C64) kosteten zwar in den 1980er-Jahren in der Anschaffung verhältnismäßig mehr als Heimkonsolen und erforderten zumindest informatische Grundkenntnisse für die meisten Anwendungen. Im Gegensatz zur marktwirtschaftlich organisierten Konsolen- und damit der Videospieleindustrie mit den großen Unternehmen Atari, Activision, Electronic Arts, Nintendo und Sega entstanden „Computerspiele“ aber aus der Spieler*innenszene heraus. Sie wurden anfangs per Postversand vertrieben beziehungsweise über das Arpanet verschickt, den Vorläufer des Internet, über das etwa das *Colossal Cave Adventure* (1976)^[114] verbreitet wurde. Teilweise wurde die Spielesoftware auch gar nicht auf Datenträgern vertrieben, sondern nur als abgedruckter Code, sodass die Spieler*innen die Spiele nach diesen Anleitungen selbst auf ihren PCs programmierten, was insbesondere in der DDR aufgrund der schwierigen Importsituation von Bedeutung war. Das

horizontale Vertriebsnetz und die „Do-it-yourself“-Mentalität ermöglichten es Einzelpersonen wie zum Beispiel Richard Garriott^[115] und Ken und Roberta Williams,^[116] sich als Spieledesigner*innen zu profilieren.

Endlich ein Computer, der uns nicht nur das Programmieren beibringt.



Sondern auch noch ATARI mit uns spielt.

READY, RETURN, RUN, LIST – mit dem ATARI 600 XL werden Sie bei solchen Computer-Ausdrücken nicht mehr lange Bahnhof verstehen.

Dafür sorgt PROGRAMMIEREN LEICHTGEMACHT*, eine ProgrammCassette aus der Serie SPIELEND LERNEN MIT ATARI. Dagmar Berghoff macht Ihnen dabei das Computer-Fachchinesisch, sprich BASIC, verständlich.

Dadurch wird es einfach, schon nach kurzer Zeit mit dem Computer Brieftexte zu schreiben, ein Schallplattenarchiv anzulegen, die Haushaltskasse zu führen und, und, und...

Der ATARI 600 XL macht es Ihnen eben leicht, in die Welt der Computer einzusteigen. Er ist kinderleicht zu bedienen und läßt sich fast uneingeschränkt ausbauen.

Aber da ist noch ein weiterer Vorteil. Wenn Sie mit Ihrem ATARI die Arbeit erledigt haben, können Sie als Belohnung noch anständig einen draufmachen. Indem Sie mit ihm ATARI spielen.

ATARI bietet dafür eine Menge lustiger und spannender Spiele mit hervorragenden Grafiken und unglaublichem Sound. Darunter so große Hits wie DONKEY KONG, PAC-MAN² oder CENTIPEDE. Und ständig kommen neue dazu. Damit der Spaß nie aufhört.

Das ATARI 600 XL Computer-System. Ab 549 Mark (unverbindliche Preisempfehlung). Auch in Österreich und in der Schweiz erhältlich.

Das ATARI 600 XL Computer-System mit Schreibmaschinen-tastatur und eingebaute Basic-Programmplatte hat 16 K und kann auf 64 K ausgebaut werden. Es läßt sich an jeden normalen Fernseher anschließen. Das ATARI LERN-SET besteht aus dem

ATARI Cassettenrecorder und der ProgrammCassette AUFGEPASST aus der Serie SPIELEND LERNEN MIT ATARI. Das ATARI SPIEL-SET aus zwei Spielkästen und der ProgrammCassette DONKEY KONG³.

Bitte senden Sie mehr Informationen über das ATARI 600 XL Computer-System.

Name: _____

Strasse: _____

PLZ-Ort: _____

Sie möchten auch kostenlos Mitglied im ATARI-Club werden.

ja nein

ATARI-Club, Postfach 60 01 68, 2000 Hamburg 60

Das ATARI Lern-Set für den Atari 600 XL Computer-System ist ein Produkt der Atari Corporation, Copyright © 1983 Atari Corporation, El Segundo, CA, USA.

ATARI
Mehr als Spaß.

* auf Copyright-Basis. © 1983 Atari, Inc. All Rights Reserved. ATARI, ATARI-CLUB, SPIEL-SET, DONKEY KONG, PAC-MAN, CENTIPEDE sind eingetragene Marken der Atari Corporation, El Segundo, CA, USA.

Werbung für den Atari 600 XL, 1983. Urheber/Foto: Zaphod2012, Quelle: Flickr, Lizenz: CC BY-NC-SA 2.0

Das wohl bekannteste Beispiel dieser zweiten Welle der Spieleentwicklung dürfte das 1993 von zwei jungen Programmierern entwickelte *DOOM* sein,^[117] ein First Person Shooter, der durch technische Innovationen und inhaltlich durch äußerst explizite Gewaltdarstellungen hervorstach. *DOOM* wurde ein bis dahin ungekannter Erfolg, was auch daran lag, dass das Spiel als Basisvariante kostenlos heruntergeladen werden konnte; erst für die aufwendigere Version musste gezahlt werden. Schätzungen zufolge wurde die freie Version in den ersten drei Jahren nach Veröffentlichung 15 Millionen Mal heruntergeladen. Der

Nachfolgetitel *DOOM II*^[118] erschien als regulärer Kaufartikel, und das Unternehmen der beiden Entwickler, id Software, wurde plötzlich zu einem Branchenriesen.^[119]

Dementsprechend wurden seit Mitte der 1990er- und bis in die 2000er-Jahre viele junge Spieleentwickler*innen von Politik und Presse als Vorzeigeunternehmer inszeniert. Besonders interessant ist hier der Fall Österreichs, dessen Spieleentwickler*innen vor allem Wirtschaftssimulationen wie *Anno 1602*^[120] und *Der Industriegigant*^[121] produzierten. Sie illustrieren damit eindrücklich die Vorliebe deutschsprachiger Spieleentwickler*innen und Produzent*innen für ökonomische Simulationsspiele, die bereits mit Titeln wie *Kaiser*, *Hanse* und *Der Patrizier* begann^[122] und deren Untersuchung immer noch ein Desiderat darstellt.

Die Verschiebung hin zum Internet als zentraler Distributions- und teilweise auch Konsumptionsplattform für Digitale Spiele seit der Jahrtausendwende führte im Laufe der 2000er-Jahre zu einem grundlegenden Wandel nicht nur der Spiele selbst. Es entstanden völlig neue Spieleformen, vor allem Online-Rollenspiele wie das außerordentlich erfolgreiche *World of Warcraft*, neue Praktiken wie das webbasierte Multiplayer-Spielen und neue Produktionsformen wie Online-Erweiterungen. Zudem wurde der Spielvertrieb durch das Aufkommen der Internet-Vertriebsplattform Steam grundlegend neugestaltet. Auf der Ebene der größten, mittlerweile internationalen Spielvertriebe wie Electronic Arts, Activision, Nintendo und Ubisoft kam es parallel dazu durch Fusionen und Aufkäufe zu einem Konzentrationsprozess. Dieser wurde durch die weiterhin steigenden Produktionskosten sogenannter AAA-Spiele, die bald den teuersten Hollywoodproduktionen den Rang abliefen, notwendig. *Grand Theft Auto V*^[123] soll zum Beispiel bis zur Markteinführung im Jahr 2013 265 Millionen US-Dollar gekostet haben (137 Millionen für die Entwicklung, 128 Millionen fürs Marketing).^[124]

Zugleich erlaubten niederschwellige Internet-Vertriebsplattformen wie Steam, iTunes u.a. es aber einzelnen Entwickler*innen, kostengünstig weltweit ihre Spiele zu vertreiben, was zur Entwicklung der sogenannten Indie-Spieleszene führte, die mittelfristig zum Innovationsmotor des Mediums wurde, wie der Erfolg von Spielen wie *Papers, Please* und *This War of Mine* bewies.^[125] Ein weiteres sogenanntes Indiespiel, *Minecraft*^[126] – das über 144 Millionen Mal verkauft und in Folge von Microsoft aufgekauft wurde – steht stellvertretend für einen neuen Trend der Spieleindustrie: sogenannte Sandboxes oder Open World-Spiele.^[127]

Einen großen Anteil an der Verbreitung von Digitalen Spielen im Alltag nahmen dabei sogenannte Casual Games ein, die heute vor allem für mobile Endgeräte

entwickelt werden und auf eine kurzfristige Nutzung – etwa während der Fahrt zur Arbeit – ausgelegt waren, also Titel wie beispielsweise *Bejeweled*, *Frozen Bubble* und *Angry Birds*.^[128] Die mit dieser wirtschaftlich motivierten Änderung in der Angebotsstruktur Digitaler Spiele einhergehenden sozialen Entwicklungen sind aus historischer Perspektive noch kaum beleuchtet.

Kultur- und Sozialgeschichte Digitaler Spiele

Kulturgeschichte

Die um die Jahrtausendwende im Entstehen begriffenen Game Studies interessierten sich vor allem für die Kulturgeschichte des Spiels an sich.^[129] Nicht nur wurden ältere Arbeiten wie Johan Huizingas *Homo Ludens*^[130] und Roger Caillois' *Les jeux et les hommes*^[131] wiederentdeckt; allgemein wurde vermehrt nach den Kontinuitäten und Brüchen zu den analogen Vorgängern der Digitalen Spiele geforscht.^[132] Dabei dienen solch historische Rückgriffe auf die elektronischen Vorläufer nicht einfach der chronikalen Vollständigkeit. Sie helfen der kulturwissenschaftlichen Verortung aktueller Spiele, wie anhand der Kauf-, Glücksspiel- und Spielmünzautomaten des ausgehenden 19. Jahrhunderts gezeigt wurde. Viele heute noch valide Paradigmen der Spielmechanik und des Mensch-Maschine-Interface nahmen hier ihren Ursprung. In mancher Hinsicht sind die heutigen weltweit gehandelten Digitalen Spiele ihren mechanischen Vorgängern wie Flipperautomaten und einarmigen Banditen näher als den universitären Fingerübungen angehender Mathematiker*innen.^[133]

Durch die angesprochene literaturbedingte Konzentration der Game Studies auf die „Videospiel“-Geschichte der USA und Japans wurde ein Großteil der Geschichte Digitaler Spiele, darunter die „Computerspiel“-Geschichte in Europa, bislang in der Forschung weniger beachtet. In der Bundesrepublik etwa setzten zum Beispiel die Regelungen des Glücksspielgesetzes und des Jugendschutzes der Aufstellung von Arcade Machines, die als Spieleautomaten betrachtet wurden, sehr enge Grenzen und ließen die in den USA, Japan und Großbritannien typische Arcade-Kultur gar nicht erst entstehen. Die Untersuchung solcher eigenständiger nationaler Spielekulturen vor allem in Frankreich, Großbritannien, Westdeutschland und Spanien ist ein Forschungsdesiderat.^[134]

Das betrifft auch die Geschichte Digitaler Spiele hinter dem Eisernen Vorhang.^[135] Auch dort gab es Computertechnologie, und auch dort wurde diese Technologie ähnlich wie im Westen zu spielerischen Zwecken umgenutzt. Während für Polen^[136] und die ČSSR erste Forschungsergebnisse vorliegen,^[137] ist für die

übrigen Warschauer-Pakt-Staaten die Forschungslage deutlich dürftiger. Dabei wurde eines der bekanntesten Digitalen Spiele aller Zeiten, das Puzzlespiel *Tetris*, ursprünglich an der sowjetischen Akademie der Wissenschaften programmiert (1984).^[138] Noch dürftiger ist unser Wissen für nahezu alle anderen Weltregionen. Das darf aber auf keinen Fall den Eindruck erwecken, dass es dort zu keiner oder erst spät zu eigenen Spielkulturen gekommen wäre, wie zumindest eine aktuelle Publikation zeigt.^[139]



Magistral (Магистраль), eine „Arcade-Machine“ im Museum der sowjetischen Spielautomaten in Moskau, 13. November 2013. Foto: Hanno Böck, Quelle: Wikimedia Commons, Lizenz: CC0

Sozialgeschichte

Die Frage nach eigenständigen Spielkulturen ist eng mit den Personen der Spieler*innen verbunden. Hacker*innen und Cracker*innen, also Spieler*innen, die (illegal) Spiele kopierten, vor allem aber auch veränderten, gehörten zu den ersten Personengruppen, die massiv auf die Vernetzungsmöglichkeiten des Internets und seiner Vorgänger zurückgriffen.^[140] Viele ehemalige Hacker*innen fanden sich später innerhalb der Entwicklerstudios wieder. Ähnliches gilt für das geläufige (legale) Modifizieren bestehender Spiele, Modding genannt.

Bisherige historische Untersuchungen haben sich aber zumeist auf die Produktionsseite bzw. überhaupt auf den Inhalt der Spiele selbst konzentriert. Meist wurde unbewusst von einer anonymen Masse gleichartiger Spieler*innen ausgegangen. Erst mit Aufkommen der Onlinespiele rückten zunehmend die Spieler*innen in den Fokus der Forschung. Vor allem Anthropolog*innen leisteten hier Pionierarbeit.^[141] Dabei müsste historisch genauer beleuchtet werden, wie sich Spieler*innen die Spiele aneigneten, teilweise auch „gegen den Strich“ spielten.^[142] Aufholbedarf gibt es auch noch in der Geschichte der frühen E-Sports, bei denen professionelle Spieler*innen auf Veranstaltungen, die von den beteiligten Firmen gezielt inszeniert wurden, vor allem als Werbeträger*innen fungierten.^[143]

Der folgenreichste sozialgeschichtliche Trend war ein – zumindest auf dem US- und europäischen Markt – anhaltender Fokus der Vertriebe auf Männer in der Spieler*innenpopulation. Der Prozess hatte bereits zuvor begonnen – auch in den Arcade Halls war der größere Teil der Spieler männlich^[144] – und sich mit der Konkurrenz um den Konsolenmarkt intensiviert. Während Atari mit seiner Werbung noch die ganze Familie bzw. sogar gezielt junge Mädchen anzusprechen versucht hatte,^[145] fokussierten die Marketing-Strategien Nintendos und Segas eine junge männliche Klientel.^[146] Im Rahmen dessen kam es auch zu einer zunehmenden Sexualisierung von Frauenfiguren in Digitalen Spielen, vor allem aber in der Werbung für diese. Gerade Spiele mit schnellem Tempo und hohem Gewaltfaktor wurden zu Projektionsflächen für männliche Macht- und Allmachtsphantasien^[147] und auch gezielt als solche beworben.

Die bereits seit den 1980er-Jahren – damals ausgehend von den Arcade-Spielen – in den USA, Japan und Großbritannien geführte Diskussion, ob Digitale Spiele und ihr soziales Setting schädlich für Kinder und Jugendliche seien,^[148] intensivierte sich in den 1990er-Jahren zunehmend. Die damit einhergehende Gewaltdebatte^[149] ist seitdem ein zentrales Begleitelement jeder Diskussion über Digitale Spiele. Die bislang vorliegenden Studien sind allerdings in der Gesamtbetrachtung inkonklusiv.^[150] Es lässt sich weder sagen, dass gewalttätige Interaktionsmuster aus Digitalen Spielen im realen öffentlichen Raum ausagiert werden, noch dass virtuelle Gewalterfahrungen genutzt werden, um realweltliche Aggressionspotenziale abzubauen, bevor sie im öffentlichen Raum wirksam werden.

Bereits in den 1980er-Jahren zeigten sich ganz deutlich politische Transferprozesse in Digitalen Spielen. Der Kalte Krieg nahm Einzug in die Haushalte der westlichen Welt in Form digitaler Unterhaltungsspiele. In

Extremfällen konnte das auch wieder zu realpolitischen Reaktionen führen, wie das quasi propagandistische Actionspiel *Raid over Moscow* (1984) zeigt,^[151] das zu Protestkundgebungen der Friedensbewegung in Großbritannien und zu einer parlamentarischen Enquete in Finnland führte.^[152]

Politisch werden Digitale Spiele aber nicht erst durch solche Reaktionen, sondern wenn sie in ihrem Narrativ, in ihrer Ästhetik oder aber in ihrer Spielmechanik gesellschaftliche Machtverhältnisse (bzw. die Legitimierung verbindlichen Handelns) reproduzieren, inszenieren oder auch hinterfragen.^[153] Spiele-Entwickler*innen beziehen ihre Ideen schließlich aus ihrer kulturellen und politischen Umgebung. Zum einen gibt ihnen dabei das Medium Spiel die Form der Aussagen vor, andererseits folgen Spiele in Narrativ, Ästhetik und Spielmechanik den diskursiven Regeln des Sag- und Denkbaren. Dennoch halten die großen Spielevertriebe aus Angst vor Kontroversen und möglicherweise daraus folgender rechtlicher Regulierung nach wie vor am Paradigma des vorgeblich „unpolitischen Spiels“ fest.^[154]

Waren Digitale Spiele in den 1980er-Jahren hauptsächlich ein geselliges Medium in der Öffentlichkeit der Arcade Halls oder in kleinen Gruppen in Wohnzimmern vor dem für die Konsole notwendigen Fernsehgerät,^[155] verlagerten sie sich ab den 1990er-Jahren zunehmend in Einzelspielerkontexte in Arbeits- oder privaten Jugendzimmern. Dass sie damit den Blicken einer nicht-spielenden Öffentlichkeit weitgehend entzogen wurden, gab den Debatten um mögliche Gefährdungen weiteren Auftrieb.

Insgesamt beförderten diese Trends die Entwicklung des *Gamers*, als Eigen- und Fremdwahrnehmung einer Gruppe von Menschen, die sich vor allem über Digitale Spiele definierte und vergemeinschaftete. Die im Zuge der Entwicklung sozialer Medien einsetzende Vergrößerung der Sichtbarkeit und Reichweite dieser Gruppe, der geradezu explosionsartige expandierende Bereich der Let's Play-Videos und Twitch-Sendungen, in denen Spieler*innen ihre Spielerfahrungen mitfilmen und über Kanäle wie YouTube mit Reichweiten von mehreren Millionen Zuseher*innen veröffentlichen, ist dabei zeitgeschichtlich kaum erfasst. In sozialer Hinsicht wurde zwar die Spieler*innenpopulation durch all diese Entwicklungen einerseits enorm ausgeweitet, andererseits aber fragmentiert. Es gibt keine einheitliche, eindeutig benennbare soziale Gruppe, die sich über Digitale Spiele vergemeinschaftet.

Sichtbar wurden diese Friktionen in der sogenannten GamerGate-Affäre, die Ende 2014 mit großer Vehemenz in sozialen Medien ausgetragen wurde. Ein Teil der Spielerschaft, vor allem männliche Spieler, versuchte unter dem Deckmantel der

Journalismuskritik mit scharfen Angriffen und absurden Argumenten gezielt Frauen sowohl als Produzentinnen wie Spielerinnen Digitaler Spiele zu diskreditieren und durch aggressive Übergriffe aus der Öffentlichkeit zu vertreiben. Dabei zeigten sich rasch enge Überschneidungen zwischen der selbsternannten „Bewegung“ und rechtsextremen Strömungen. Hier wurde für eine breite Öffentlichkeit deutlich sichtbar, wie heterogen Spieler*innen als soziale Gruppe sind.^[156]

Digitale Spiele im Geschichtsunterricht

Die Nutzung historischer Inhalte in Digitalen Spielen sowie die Verwendung von Digitalen Spielen zu geschichtsdidaktischen Zwecken war bereits seit den 1960er-Jahren integraler Bestandteil der Entwicklung des Mediums und wird von großen Spielevertrieben wie Ubisoft mittlerweile als eigenes Geschäftsfeld definiert. Ob Digitale Spiele geschichtsdidaktisch oder geschichtswissenschaftlich eingesetzt werden können oder sogar sollten, ist allerdings nach wie vor umstritten. Einige wenige Studien zum Einsatz von Spielen als Instrumente in der Schul- und Hochschuldidaktik liegen zwar vor, fokussieren aber auf wenige Titel und liefern keine zuverlässig generalisierbaren Aussagen, weil die Datengrundlage zu klein ist.^[157]

Einige neuere Ansätze versuchen, diese Beschränkungen in beide Richtungen zu überwinden, indem entweder didaktisch verwendbare Spiele für den Einsatz in Unterrichtskontexten konzipiert oder neue Strategien gesucht werden, um kommerzielle Titel in didaktische Szenarien zu integrieren. Das bekannteste Beispiel hierfür dürfte das von Historiker*innen in Zusammenarbeit mit Ubisoft entwickelte *Valiant Hearts: The Great War* sein,^[158] ein gezielt didaktischer, im Ersten Weltkrieg angesiedelter 2D-Adventure-Platformer,^[159] der mit einem breiten Programm von Begleitmaterialien vermarktet wurde. Dabei lässt sich in Anbetracht der geschichtsdidaktisch genutzten Spieletitel eine deutlich klarere Kontinuitätslinie ziehen. Das bereits erwähnte *Sumerian Game* wurde schon 1968 als *Sumer Game*^[160] in einer vor allem gerätetechnisch weit weniger anspruchsvollen Version kopiert, um dann unter dem Titel *Hamurabi* weite Verbreitung zu finden.^[161] Die hierin entwickelten Programmstrukturen waren konstitutiv für die strategischen Simulationsspiele, die später für den PC entwickelt wurden. Als Weiterentwicklung der damit etablierten Genrestrukturen – und hinsichtlich vieler Programmelemente in direkter Traditionslinie – wurde mit *Sid Meier's Civilization*^[162] ab 1991 das Genre der sogenannten 4X-Games populär, benannt nach ihren wesentlichen Spielzielen *eXplore, eXpand, eXploit*

und *eXterminate*. Durch seine weite Verbreitung und leichte Zugänglichkeit wurde *Civilization* in den 2000er-Jahren für etwa ein Jahrzehnt zum geschichtswissenschaftlich meistuntersuchten und geschichtsdidaktisch meistgenutzten Digitalen Spiel.^[163]

Neben der Analyse vorhandener Spiele im Unterricht hat sich bisher vor allem das gemeinsame Entwickeln von Spielen mit historischem Setting mit Schüler*innen und Student*innen als vielversprechend erwiesen. So entstanden etwa das Online-Historiespiel *Path of Honours: A Roman Adventure*^[164] und das Spiel *Swinemünde*, das auf Zeitzeugenberichten zur Flucht der deutschen Zivilbevölkerung aus Preußen, Pommern und Posen Ende des Zweiten Weltkriegs basiert.^[165]

Populäre Geschichtsbilder in Digitalen Spielen und Public History

Vieles am historischen Modell der auch bei Historiker*innen so populären *Civilization*-Reihe ist aus geschichtswissenschaftlicher Perspektive problematisch. Geschichte als beständiges Ringen um Vormachtstellung mit dem impliziten Ziel der Weltherrschaft zu konzipieren, ist kaum ernsthaft auf realhistorische Entwicklungen und ihre geschichtswissenschaftlichen Interpretationen übertragbar, aber in Digitalen Spielen häufig anzutreffen. Ob die solchen Spielen inhärenten Narrative Einfluss auf die Geschichtsbilder ihrer Spieler*innen nehmen, ist eine umstrittene Forschungsfrage. Sehr wohl lassen sich aber immer wieder öffentliche Debatten um Geschichtsbilder in Digitalen Spielen beobachten, wie die eingangs zitierte um *Assassin's Creed Unity*. Die *Assassin's Creed*-Serie^[166] löste dabei zu Beginn der 2010er-Jahre *Civilization* als prototypische Referenz für Geschichte in Digitalen Spielen in der populären Wahrnehmung wie in der wissenschaftlichen Bearbeitung ab.^[167]

Die große Menge Digitaler Spiele, die im Zweiten Weltkrieg,^[168] der klassischen Antike^[169] oder der Europäischen Expansion angesiedelt sind, macht eine wissenschaftliche Diskussion dieser Fragen beständig notwendig. Problematisch ist, dass die Rezipient*innenseite noch so gut wie unbeleuchtet ist. Hier sind interdisziplinäre Kooperationen von Historiker*innen mit Soziolog*innen, Medienwissenschaftler*innen und Psycholog*innen notwendig. Erst auf einer solchen Basis können wissenschaftlich abgesicherte Paradigmen der Kritik entwickelt sowie Empfehlungen hinsichtlich dieser Probleme aufgestellt werden.

Schwierig gestalten sich beispielsweise die Diskussionen zur Frage, ob der Holocaust in Digitalen Spielen thematisiert werden kann, soll oder gar muss.^[170]

Bisher haben Digitale Spiele, die den Zweiten Weltkrieg als Setting verwenden, nie die Shoah beziehungsweise allgemein die Verbrechen des NS-Regimes thematisiert – mit wenigen unrühmlichen Ausnahmen, die allesamt aus rechtsextremen Zusammenhängen stammen.^[171] Es droht eine Entpolitisierung und Entideologisierung des Konflikts, vor allem in Strategiespielen, in denen die deutsche Seite gespielt werden kann, wie etwa den Titeln der vom schwedischen Studio Paradox Entertainment entwickelten *Hearts of Iron*-Serie,^[172] die konsequent NS-Symbole ausblenden und das Deutsche Reich unter preußischer Flagge oder dem Eisernen Kreuz in den Zweiten Weltkrieg ziehen lassen.^[173] Die universitäre Geschichtswissenschaft wäre gut beraten, sich hierzu stärker öffentlich einzubringen und ihre Positionen deutlich zu vertreten.^[174]

Empfohlene Literatur zum Thema

Adam Chapman, *Digital Games as History. How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice*, London 2016

Matthew Kapell/Andrew B. R. Elliott (Hrsg.), *Playing with the Past. Digital Games and the Simulation of History*, New York 2013

Josef Köstlbauer/Eugen Pfister/Tobias Winnerling/Felix Zimmermann (Hrsg.), *Weltmaschinen: Digitale Spiele als globalgeschichtliches Phänomen*, Wien 2018

Alexander von Lünen/Katherine Lewis/Benjamin Litherhand/Pat H. Cullum (Hrsg.), *Historia Ludens. The Playing Historian*, London 2020

Angela Schwarz (Hrsg.), „Wollten Sie auch immer schon einmal pestverseuchte Kühe auf Ihre Gegner werfen?“ Eine fachwissenschaftliche Annäherung an Geschichte im Computerspiel, Münster 2010

Zitation

Eugen Pfister, Tobias Winnerling, *Digitale Spiele*, Version: 1.0, in: *Docupedia-Zeitgeschichte*, 10.1.2020, URL: <http://docupedia.de>

[/zg/Pfister_Winnerling_digitale_spiele_v1_de_2020?oldid=133162](http://docupedia.de/zg/Pfister_Winnerling_digitale_spiele_v1_de_2020?oldid=133162)

Versionen: 1.0

Nutzungsbedingungen für diesen Artikel

Copyright (c) 2020 Clio-online e.V. und Autor, alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk entstand im Rahmen des Clio-online Projekts „Docupedia-Zeitgeschichte“ und darf vervielfältigt und

veröffentlicht werden, sofern die Einwilligung der Rechteinhaber vorliegt. Bitte kontaktieren Sie:
<redaktion@docupedia.de>

Anmerkungen

1. ↑ *Assassin's Creed: Unity*, Ubisoft (PlayStation 4, Windows, Xbox One), 2014.
2. ↑ Zitiert nach: Mathilde Sirault, Jean-Luc Mélenchon dénonce la „propagande“ d'Assassin's Creed Unity, in: Le Figaro, 13. 11. 2014, online unter <https://www.lefigaro.fr/politique/le-scan/citations/2014/11/13/25002-20141113ARTFIG00300-un-responsable-du-parti-de-gauche-denonce-la-propagande-d-assassin-s-creed-unity.php> [11.12.2019].
3. ↑ Eugen Pfister, „Des patriotes, ces abrutis!“ Imaginationen der französischen Revolution im digitalen Spiel *Assassin's Creed: Unity*, in: Frühneuzeit-Info 27 (2016), S. 198-201, <https://fnzinfo.hypotheses.org/85> [11.12.2019].
4. ↑ Jean-Clément Martin/Laurent Turcot, *Au Coeur de la Révolution. Les leçons d'Histoire d'un jeu Vidéo*, Paris 2015.
5. ↑ Die Autoren danken Daniel Milch, Nico Nolden, Josef Köstlbauer und Felix Zimmermann herzlich für konstruktive Anmerkungen zu früheren Versionen dieses Artikels. Für sämtliche Fehler und Ungenauigkeiten bleiben ausschließlich die Autoren verantwortlich.
6. ↑ Entertainment Software Association (Hrsg.), *Essential Facts about the Computer and Video Game Industry 2018*, S. 6, http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2018/05/EF2018_FINAL.pdf [11.12.2019].
7. ↑ Österreichischer Verband für Unterhaltungssoftware (Hrsg.), *Gaming in Austria 2019*, <https://www.ovus.at/news/ueber-fuenf-millionen-oesterreicher-spielen-videospiele/> [10.12.2019].
8. ↑ Game – Verband der deutschen Games-Branche e.V. (Hrsg.), *Smartphones sind die beliebteste Spiele-Plattform*, 16.07.2019, <https://www.game.de/smartphones-sind-die-beliebteste-spiele-plattform/> [10.12.2019].
9. ↑ Eugen Pfister, *Das Beste, was wir von der Geschichte der Computerspiele haben, ist der Enthusiasmus, den sie erregt. Eine kurze Bestandsaufnahme aktueller Publikationen zur Computerspielhistoriografie*, in: *Neue Politische Literatur* 63 (2018), H. 3, S. 385-394, online unter <https://www.neue-politische-literatur.tu-darmstadt.de/index.php?id=3454> [11.12.2019].
10. ↑ Vgl. Josef Köstlbauer/Eugen Pfister, *Vom Nutzen und Nachteil einer Historie digitaler Spiele*, in: Christoph Hust (Hrsg.), *Digitale Spiele Interdisziplinäre Perspektiven zu Diskursfeldern, Inszenierung und Musik*, Bielefeld 2018, S. 89-106, hier S. 89f.
11. ↑ Josef Köstlbauer, *Digitale Revolution*, in: *Österreich in Geschichte und Literatur (mit Geographie)* 58 (2014), H. 3, S. 312-324.

12. ↑ Peter Snowdon, „Game Over Mubarak“. The Arab Revolutions and the Gamification of Everyday Life, in: *Fast Capitalism* 11 (2014), H. 1, https://www.uta.edu/huma/agger/fastcapitalism/11_1/snowdon11_1.html [11.12.2019].
13. ↑ Vgl. Melanie Fritsch, *Performing Bytes. Musikperformances der Computerspielkultur*, Würzburg 2018, S. 222-289. Siehe auch Mat Omler, „Bigger than MTV“: How Video Games Are Helping the Music Industry Thrive in: *theguardian.com* 22.08.2018, <https://www.theguardian.com/games/2018/aug/22/video-games-music-industry> [11.12.2019]; Steve Boxer, How Video Games Are Transforming the Film Industry, in: *theguardian.com* 17.11.2013, <https://www.theguardian.com/technology/shortcuts/2013/nov/17/video-games-transforming-film-industry> [11.12.2019].
14. ↑ Ute Frevert, *Neue Politikgeschichte: Konzepte und Herausforderungen*, in: dies. (Hrsg.), *Neue Politikgeschichte. Perspektiven einer historischen Politikforschung*, Frankfurt a.M. 2005, S. 1-26, hier S. 20.
15. ↑ Vgl. Johannes Fromme/Ralf Biermann, *Identitätsbildung und politische Sozialisation*, in: Tobias Bevc/Holger Zapf (Hrsg.), *Wie wir spielen, was wir werden. Computerspiele in unserer Gesellschaft*, Konstanz 2009, S. 113-117.
16. ↑ Eugen Pfister, *Der Politische Mythos als diskursive Aussage im digitalen Spiel. Ein Beitrag aus der Perspektive der Politikgeschichte*, in: Thorsten Junge/Claudia Schumacher (Hrsg.), *Digitale Spiele im Diskurs*. Hagen 2018, https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/receive/mir_mods_00001258 [11.12.2019].
17. ↑ Köstlbauer/Pfister, *Vom Nutzen und Nachteil*, S. 89-106.
18. ↑ Philipp Sarasin, *Geschichtswissenschaft und Diskursanalyse*, Frankfurt a.M. 2003, S. 12.
19. ↑ Game – Verband der deutschen Games-Branche e.V. (Hrsg), *Jahresreport der deutschen Games-Branche 2018*, Berlin 2019, S. 6-8. Leider fehlen noch vergleichbare Angaben für die Schweiz.
20. ↑ Siehe z.B. Jingjing Che, *Investment Analysis about China's IT Company –The Tencent Holdings Limited*, in: <https://doi.org/10.4236/me.2018.96072> *Modern Economy* 9 (2018), H. 6, S. 1112-1120.
21. ↑ Vgl. Haydn Taylor, *Global Gaming Revenue on par with Sports at \$149bn for 2017*, in: *gamesindustry.biz*, <https://www.gamesindustry.biz/articles/2017-11-28-global-gaming-revenue-on-par-with-sports-following-2017-estimates> [11.12.2019].
22. ↑ *Jahresreport der deutschen Games-Branche 2018*, S. 13.
23. ↑ Erstveröffentlicht als: *Add-to-13 Solitaire*, Richard W. Blomme (Terminal) 1974, neueste Version: *Solitaire*, baKno Games (Linux, Macintosh, Windows) 2017.
24. ↑ Erstveröffentlicht als *Snake Byte*, Sirius Inc. (Apple II, Atari 8-bit, Commodore 64, VIC-20) 1982, neueste Version: *Impossible Snake 2*, BdR Games/Coolmath Games (Browser) 2018.
25. ↑ *Call of Duty: WWII*, Sledgehammer Games, Inc./Activision Publishing, Inc. (PlayStation 4, Windows, Xbox One) 2017.

26. ↑ Ersichtlich z.B. in der Bezeichnung: „Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle (USK)“.
27. ↑ Siehe dazu Daniel Martin Feige, *Computerspiele: Eine Ästhetik*, Berlin/Frankfurt a.M. 2015; Stephan Schwingeler, *Kunstwerk Computerspiel – Digitale Spiele als künstlerisches Material*, Bielefeld 2014.
28. ↑ Siehe dazu: Espen Aarseth, *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*, Baltimore/London 1997; Janet Murray, *Hamlet on the Holodeck. The Future of Narrative in Cyberspace*, Cambridge MA 2017; Julian Kücklich, *Auf der Suche nach dem verlorenen Text. Literaturwissenschaften und Computerspiele*, in: *PhiN. Philologie im Netz* 15 (2001), S. 25-42, <http://web.fu-berlin.de/phin/phin15/p15t2.htm> [11.12.2019]; Eugen Pfister, *Narrative und politische Mythen in digitalen Spielen*, in: Ingo Börner/Wolfgang Straub/Christian Zolles (Hrsg.), *Germanistik Digital. Digital Humanities in der Sprach- und Literaturwissenschaft*, Wien 2018, S. 62-76.
29. ↑ Siehe dazu Nick Dyer-Witheford/Greig de Peuter, *Games of Empire: Global Capitalism and Video Games*, Minneapolis 2009.
30. ↑ Alfie Bown, *The Playstation Dreamworld*, Cambridge 2018; Daniel Muriel/Gary Crawford, *Video Games as Culture. Considering the Role and Importance of Video Games in Contemporary Society*, London 2017; Claus Pias, *Computer Spiel Welten*, Zürich 2010. Vgl. auch Rolf F. Nohr/Serjoscha Wiemer (Hrsg.), *Strategie Spielen. Medialität, Geschichte und Politik des Strategiespiels*, Berlin 2008, online unter http://nuetzliche-bilder.de/bilder/wp-content/uploads/2014/11/Nohr-Wiemer_Strategie-Spielen_Onlineversion.pdf [11.12.2019]; Stefan Böhme/Rolf F. Nohr/Serjoscha Wiemer (Hrsg.), *Diskurse des strategischen Spiels. Medialität, Gouvernementalität, Topografie*, Berlin 2014.
31. ↑ Siehe dazu: Stefan Höltgen, *Game Circuits: Platform Studies und Medienarchäologie als Methoden zur Erforschung von Computerspielen*, in: Benjamin Bigl/Sebastian Stoppe (Hrsg.), *Playing with Virtuality. Theories and Methods of Computer Game Studies*, Frankfurt a.M. 2013, S. 83-100; Nick Montfort/Ian Bogost, *Random and Raster: Display Technologies and the Development of Videogames*, in: *IEEE Annals of the History of Computing*, 31 (2009), H. 3, S. 34-43; Jonathan P. Allen/Jeffrey Kim, *IT and the Video Game Industry: Tensions and Mutual Shaping*, in: *Journal of Information Technology* 20 (2005), H. 4, S. 234-244.
32. ↑ Stephen D. Bristow, *The History of Video Games*, in: *IEEE Transactions in Consumer Electronics*, Februar 1977, S. 58-68, hier S. 58.
33. ↑ Erkki Huhtamo, *Neues Spiel, neues Glück. Eine Archäologie des elektronischen Spiels*, in: Claus Pias/Christian Holtorf (Hrsg.), *Escape! Computerspiele als Kulturtechnik*, Wien 2007, S. 15-44.
34. ↑ Thomas Lackner, *Computerspiel und Lebenswelt. Kulturanthropologische Perspektiven*, Bielefeld 2014, S. 70f.
35. ↑ Brian Ashcraft/Jean Snow, *Arcade Mania! The Turbo-Charged World of Japan's Games Centers*, Tokyo/New York/London 2008, S. 9.

36. ↑ Bristow, *The History of Video Games*, S. 58.
37. ↑ Tristan Donovan, *Replay. The History of Video Games*, Howe/East Sussex 2010, S. 10.
38. ↑ *Sumerian Game*, BOCES Northern Westchester/IBM (Mainframe) 1962-1967.
39. ↑ Tobias Winnerling, *Projekt Sumerian Game: Digitale Rekonstruktion eines Spiels als Simulation eines Modells*, in: *Gespielt. Blog des Arbeitskreises Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele*, 09.01.2018, <https://gespielt.hypothesen.org/1796> [11.12.2019]; ders., *Jäger des verlorenen Spiels – IBM: The Sumerian Game*, in: *Spiel-Kultur-Wissenschaften* 08.01.2018, <https://spielkult.hypothesen.org/1547> [11.12.2019].
40. ↑ *Tennis for Two*, William Higinbotham (Oszilloskop) 1958.
41. ↑ *Noughts and Crosses (OXO)*, A. Sandy Douglas (EDSAC) 1952.
42. ↑ *Pong*, Atari (Arcade) 1972.
43. ↑ Obwohl dort auch „konpyūtā gēmu“ (コンピュータゲーム) Verwendung findet.
44. ↑ Jürgen Fritz, *Computerspiele: Was ist das?* in: *bpb.de* 06.12.2005, <http://www.bpb.de/gesellschaft/digitales/computerspiele/63648/definitionen?p=all> [11.12.2019]; siehe z.B. Stefan Wesener, *Spielen in virtuellen Welten. Übertragung von Inhalten und Handlungsmustern aus Bildschirmspielen*, in: *Medienpädagogik*, 13. September 2006, www.medienpaed.com/06-2/wesener1.pdf [11.12.2019], S. 1-16, hier S. 2.
45. ↑ *Tetris*, Alexei Paschitnow/Sowjetische Akademie der Wissenschaften (Elektronika 60, IBM PC Jr. u.a.) 1984.
46. ↑ *Bejeweled*, auch *Diamond Mine*, PopCap Games (Webbrowser, Mac OSX, u.a.) 2000.
47. ↑ Im Deutschen besser bekannt als „Ego-Shooter“: Spiele, die in der Perspektive der ersten Person inszeniert werden und deren hauptsächliche Mechanik im Erschießen von Gegnern besteht.
48. ↑ Erster Titel der fünfzehn Teile umspannenden Reihe war der Zweite Weltkrieg-Shooter *Call of Duty*, Infinity Ward/activision (Windows u.a.) 2003; erster Titel der mittlerweile zwölf Teile umspannenden Reihe war der Zweite Weltkrieg-Shooter *Battlefield 1942*, DICE/ Electronic Arts, (Windows u.a.) 2002.
49. ↑ Erster Titel der dreiteiligen Rollenspielerie war *Dragon Age: Origins*, Bioware/Electronic Arts, (Windows u.a.) 2009. Erster Titel der mehr als fünfzehn Teile umspannenden japanischen Rollenspielerie war *Final Fantasy*, Square Enix, (Nintendo Entertainment System) 1987.
50. ↑ Erster Titel der mittlerweile mehr als sieben Teile umspannenden Strategiespielreihe war *Sid Meier's Civilization*, MicroProse (MS-DOS u.a.) 1991.
51. ↑ Erster Titel der vier Teile umspannenden Zweite-Weltkrieg-Strategiespielreihe war *Hearts Of Iron*, Paradox Entertainment (Windows u.a.), 2002.
52. ↑ Siehe dazu Andreas Rauscher, *Genre*, in: Benjamin Beil/Thomas Hensel/Andreas Rauscher (Hrsg.), *Game Studies*, Wiesbaden 2018, S. 343-362.

53. ↑ Siehe dazu: David A. Clearwater: What Defines Video Game Genre? Thinking about Genre Study after the Great Divide, in: Loading ... The Journal of the Canadian Game Studies Association 5 (2011), H. 8, S. 29-49; Christian Elverdam/Espen Aarseth, Game Classification and Game Design. Construction Through Critical Analysis, in: Games and Culture 2 (2007), H. 1, S. 3-22.
54. ↑ Vgl. dazu die auf den Begriff „Narrativ“ bezogene Diskussion zwischen David Rudrum und Marie-Laure Ryan: David Rudrum, From Narrative Representation to Narrative Use: Towards the Limits of Definition, in: Narrative 13 (2005), H. 2, S. 195-204; Marie-Laure Ryan, Semantics, Pragmatics, and Narrativity: A Response to David Rudrum, in: Narrative 14 (2006), H. 2, S. 188-196; David Rudrum, On the Very Idea of a Definition of Narrative: A Reply to Marie-Laure Ryan, in: Narrative 14 (2006), H. 2, S. 197-204.
55. ↑ Zitiert nach: Wulf Kellerwessel, Wittgensteins Sprachphilosophie in den „Philosophischen Untersuchungen“. Eine kommentierende Ersteinführung, Frankfurt a.M. 2009, S. 124.
56. ↑ Häufig unter Bezug auf: Johan Huizinga, Homo Ludens, Haarlem 1938; Roger Caillois, Les jeux et les hommes, Paris 1958; Chris Crawford, The Art of Computer Game Design. Reflections of a Master Game Designer, Berkeley 1984; Katie Salen/Eric Zimmerman, Rules of Play. Game Design Fundamentals, Cambridge (Mass.) 2004. Einen konzisen Überblick bietet: Jesper Juul, The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness, in: Winfred Kaminski/Martin Lorber (Hrsg.), Clash of Realities 2008: Spielen in Digitalen Welten, München 2008, S. 25-46.
57. ↑ Siehe dazu: Eric Kaltman/Noah Wardrip-Fruin/Henry Lowood/Christy Caldwell, A Unified Approach to Preserving Cultural Software Objects and their Development Histories. A Case Study in Academic Computer Games, White Paper: Center for Games and Playable Media, Santa Cruz (CA), 20.11.2014, <http://www.escholarship.org/uc/item/0wg4w6b9> [11.12.2019]; Eric Kaltman/Noah Wardrip-Fruin/Henry Lowood/Christy Caldwell, Methods and Recommendations for Archival Records of Game Development: The Case of Academic Games, in: Proceedings of the 10th International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG 2015), June 22-25, 2015, Pacific Grove (CA), S. [1]-[9]; Eric Kaltman, The Stabilization, Exploration, and Expression of Computer Game History, Dissertation 2017, University of California, Santa Cruz, <https://escholarship.org/uc/item/4rn402db> [11.12.2019].
58. ↑ Bruse Moncreiff, The „Sumerian Game“: Teaching Economics with a Computerized P.I. Program, in: Programed Instruction 4/5 (1965), S. 10-11; vgl. mit den Projektberichten: Richard L. Wing, Use of Technical Media for Simulating Environments to Provide Individualized Instruction, Yorktown Heights 1965, und Richard L. Wing, The Production and Evaluation of three Computer-based Economics Games for the sixth Grade, Yorktown Heights 1967.

59. ↑ Vgl. P. J. Tansey/Derick Unwin, *Simulation and Gaming in Education*, London 1967, S. 130-131; Donald D. Bushnell/Dwight William Allen/Association for Educational Data Systems (Hrsg.), *The Computer in American Education*, New York 1967, S. 60, 62, 106-107; [Entelek Inc. (Hrsg.)], *Computer-assisted Instruction Guide*, Newburyport 1968, S. ix, 22-23.
60. ↑ *Oregon*, Don Rawitsch/Bill Heinemann/Paul Dillenberger (Mainframe, Text Parser) 1971; wiederveröffentlicht: *Oregon*, Ralph E. Hopkins (Sol-20), 1978; *The Oregon Trail*, MECC/Softswap (Atari 8-bit), 1982; danach weitere Adaptionen.
61. ↑ *French Fur Trader*, Dan Bachor (Mainframe, Text Parser) 1973; wiederveröffentlicht: *French Fur Trader*, Creative Computing Software (Commodore PET/CBM) 1978.
62. ↑ Carolyn C. Lougee, *The Would-Be Gentleman: A Historical Simulation of the France of Louis XIV*, in: *Outlook*, Spring-Summer 1986, S. 15-19.
63. ↑ So z.B. Stefan Baur, *Historie in Computerspielen: „Anno 1602 – Erschaffung einer neuen Welt“*, in: *WerkstattGeschichte* 23 (1999), S. 83-91, online unter https://werkstattgeschichte.de/wp-content/uploads/2017/01/WG23_083-091_BAUR_ANNO.pdf [11.12.2019]; Helmut Kampe, *Menschenverachtung, Antisemitismus und Gewalt in einem rechtsextremistischen Videospiel*, in: Tilman Ernst/Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.), *Computerspiele. Bunte Welt im grauen Alltag. Ein medien- und kulturpädagogisches Arbeitsbuch*, Bonn 1993, S. 113-128; Markus Pöhlmann/Dierk Walter, *Guderian fürs Kinderzimmer? Historische Konfliktsimulationen im Computerspiel*, in: *Zeitschrift für Geschichtswissenschaft* 46 (1998), S. 1087-1109; Hans Thieme, *Historische Computerspiele. Geschichtliches Lernpotential oder politisch-ethische Desorientierung*, in: *Geschichte, Politik und ihre Didaktik. Beiträge und Nachrichten für die Unterrichtspraxis* 23 (1995), H. 1/2, S. 97-108; Peter Wolf, *Freibeuter der Chronologie. Geschichtsbilder des Historismus im Computerspiel „Der Patrizier“*, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 44 (1993), H. 10, S. 665-670; ders., *Der Traum von der Zeitreise. Spielerische Simulationen von Vergangenheit mit Hilfe des Computers*, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 47 (1996), H. 9, S. 535-547; Hartmann Wunderer, *Computer im Geschichtsunterricht: Neue Chancen für historisches Lernen in der Informationsgesellschaft?*, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 47 (1996), H. 9, S. 526-535.
64. ↑ Murray, *Hamlet on the Holodeck*. Siehe auch Janet Murray, *The Last Word on Ludology v. Narratology*, in: inventingthemedium.com, <https://inventingthemedium.com/2013/06/28/the-last-word-on-ludology-v-narratology-2005/> [11.12.2019].
65. ↑ Espen Aarseth, *Computer Game Studies, Year One*. In: *Game Studies* 1 (2001), H. 1, <http://gamestudies.org/0101/editorial.html> [17.02.2019]; ders., *A Narrative Theory of Games*, in: *FDG '12 Proceedings of the International Conference on the Foundations of Digital Games 2012*, S. 129-133, online unter <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2282365> [11.12.2019].

66. ↑ Gonzalo Frasca, Ludologists Love Stories, too: Notes from a Debate that Never Took Place, in: Digital Games Research Conference 2003. Proceedings, http://www.ludology.org/articles/Frasca_LevelUp2003.pdf [11.12.2019].
67. ↑ Jesper Juul, The Definitive History of Games and Stories, Ludology and Narratology, in: The Ludologist 22.02.2004, <https://www.jesperjuul.net/ludologist/2004/02/22/the-definitive-history-of-games-and-stories-ludology-and-narratology/> [11.12.2019].
68. ↑ Eugen Pfister, „It's not going to be Shakespeare“: Was vom Ludologen-Narratologen-Streit übrig blieb, in: Spiel-Kultur-Wissenschaften 18.12.2018, <http://spielkult.hypothesen.org/1741> [11.12.2019].
69. ↑ Games Studies, <http://gamestudies.org>.
70. ↑ Games and Culture, <https://journals.sagepub.com/home/gac>.
71. ↑ Zum Beispiel das Cologne Game Lab, <http://www.colognegamelab.de/>, der TH Köln oder das Institute for Applied Game Studies der Donau-Universität Krems, <https://www.donau-uni.ac.at/en/university/faculties/education-arts-architecture/departments/arts-cultural-studies/centers/applied-game-studies.html>.
72. ↑ Digital Games Research Association, www.digra.org.
73. ↑ Vgl. Randi Gunzenhäuser, Die amerikanischen digitalen Medien: Cybertheorien und Computerspiele, in: Christof Decker (Hrsg.), Visuelle Kulturen der USA: Zur Geschichte von Malerei, Fotografie, Film, Fernsehen und Neuen Medien in Amerika, Bielefeld 2015, S. 301-358.
74. ↑ Matthew Kapell/Andrew B. R. Elliott (Hrsg.), Playing with the Past. Digital Games and the Simulation of History, New York/London 2013.
75. ↑ Vgl. Köstlbauer/Pfister, Vom Nutzen und Nachteil; Angela Schwarz, Game Studies und Geschichtswissenschaft, in: Klaus Sachs-Hombach/Jan-Noël Thon (Hrsg.), Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspieleforschung, Köln 2015, S. 398-447; Florian Kerschbaumer, Computerspiele und Geschichtswissenschaft. Zwischen Skepsis und Innovationspotenzial, in: Jörg Helbig/René Schalleger (Hrsg.), Digitale Spiele, Köln 2017, S. 127-140; Jochen Koubek, Historiographie, in: Benjamin Beil/Thomas Hensel/Andreas Rauscher (Hrsg.), Game Studies, Wiesbaden 2018, S. 363-378.
76. ↑ Steffen Bender, Virtuelles Erinnern. Kriege des 20. Jahrhunderts in Computerspielen, Bielefeld 2012; Carl Heinze, Mittelalter Computer Spiele. Zur Darstellung und Modellierung von Geschichte im populären Computerspiel, Bielefeld 2012; Nohr/Wiemer, Strategie spielen.
77. ↑ Arbeitskreis Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele (AK GWDS), www.gespielt.hypothesen.org [17.02.2019]. *In eigener Sache: Beide Autoren dieses Beitrags sind Gründungsmitglieder des AK GWDS.*

78. ↑ Angela Schwarz (Hrsg.), „Wollten Sie auch immer schon einmal pestverseuchte Kühe auf Ihre Gegner werfen?“ Eine fachwissenschaftliche Annäherung an Geschichte im Computerspiel, Münster 2010 (2. Aufl. 2012). Vgl. auch Schwarz, Game Studies und Geschichtswissenschaft.
79. ↑ Vgl. z.B. Eugen Pfister, Which Button do I have to Press if I Want To Play Europe? Imaginationen der europäischen Integration im digitalen Spiel, in Historische Mitteilungen 29 (2017), S. 177-192.
80. ↑ Jeremiah B. McCall (Hrsg.), Gaming the Past: Using Video Games to Teach Secondary History, New York 2011.
81. ↑ Alexis Blanchet, Des Pixels à Hollywood. Cinéma et jeu vidéo. Une histoire économique et culturelle, Houdan 2010.
82. ↑ Kurt D. Squire, Replaying History: Learning World History through Playing Civilization III, Bloomington, University of Indiana (Diss.) 2004, online unter: https://www.researchgate.net/publication/259532960_Replaying_History_Learning_World_History_through_playing_Civilization_III/link/5d17ee57299bf1547c892d59/download [11.12.2019].
83. ↑ Zum Beispiel: Nico Nolden, Erinnerungskulturelle Wissenssysteme in Computerspielen. Historische Inszenierungen digitaler Spielwelten in Massively-Multiplayer Netzwerken, Berlin 2019 (Diss. Universität Hamburg 2018), und Clemens Reisner, Digitale Spiele und die Konstruktion des Kalten Krieges in den 1980er und frühen 1990er Jahren, Universität Siegen (Diss.) 2019.
84. ↑ Vgl. Angela Schwarz, Rezension zu: Chapman, Adam: Digital Games as History. How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice, London 2016, in: H-Soz-Kult, 16.01.2017, <https://www.hsozkult.de/publicationreview/id/reb-24524> [11.12.2019]; Eugen Pfister, Rezension zu Adam Chapman: Digital Games as History: How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice, in: Medienwissenschaft 35 (2018), H. 2-3, S. 315-317, online unter https://mediarep.org/bitstream/handle/doc/5283/MEDREZ_2018_2-3_315_Pfister_.pdf?sequence=3.
85. ↑ Vgl. ihre Rezension (siehe Anmerkung 84).
86. ↑ Henry Lowood/Raiford Guins (Hrsg.), Debugging Game History: A Critical Lexicon, Cambridge (MA)/London 2016.
87. ↑ Jaroslav Švelch, Gaming the Iron Curtain. How Teenagers and Amateurs in Communist Czechoslovakia Claimed the Medium of Computer Games, Cambridge (MA) 2018. – Im deutschsprachigen Raum wäre die Reihe „Medien’welten. Braunschweiger Schriften zur Medienkultur“ des LIT-Verlags zu nennen, die aber thematisch deutlich weiter gefasst ist.

88. ↑ Vgl. Adam Chapman/Jeremiah McCall, Discussion: Historical Accuracy and Historical Video Games (Part 1) 26.12.2017, <https://gamingthepast.net/2017/12/26/discussion-what-is-historical-accuracy-in-an-historical-video-game-part-1/> [11.12.2019]; Adam Chapman/Jeremiah McCall, Discussion: Historical Accuracy and Historical Video Games (Part 2) 08.04.2018, <https://gamingthepast.net/2018/04/08/discussion-authenticity-the-characteristics-of-a-historical-game/> [11.12.2019]; Adam Chapman/Jeremiah McCall, Who Am I? What Am I Doing Here? Player Agents in Historical Games 30.12.2018, <https://gamingthepast.net/tag/historical-problem-space/> [11.12.2019].
89. ↑ AK GWDS: Manifest für geschichtswissenschaftliches Arbeiten mit Digitalen Spielen!, Vers. 1.1, in: Gespielt. Blog des Arbeitskreises Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele, 2016, https://gespielt.hypotheses.org/manifest_v1-1 [11.12.2019].
90. ↑ Nützlich hierfür: Abandonia, <http://www.abandonia.com/de>; International Games Database (IGDB), <https://www.igdb.com>; MobyGames, <http://www.mobygames.com>; RetroCollect, <http://www.retrocollect.com/videogamedatabase>; Spong, <http://spong.com>; TheGamesDB, <https://thegamesdb.net/>; VideoGame Database, <https://vgdb.io> [17.12.2019].
91. ↑ Im GameLab der Universität Hamburg gab es zwischen 2016 und 2018 erste Ansätze dazu unter der Leitung von Nico Nolden. Vgl. Nico Nolden, Geschichtsunterricht – auf's Spiel gesetzt? Das Repositorium HistoGames, in: Gespielt. Blog des Arbeitskreises Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele, 05.11.2018, <https://gespielt.hypotheses.org/2059> [11.12.2019].
92. ↑ Vgl. Frans Mäyrä, *An Introduction to Game Studies*, London 2008; Steven L. Kent, *The Ultimate History of Video Games: from Pong to Pokémon and Beyond. The Story behind the Craze that Touched our Lives and Changed the World*, New York 2001, S. 16-21.
93. ↑ Michael Z. Newman, *Atari Age. The Emergence of Video Games in America*, Cambridge (MA) 2017.
94. ↑ Zum Beispiel: Florent Gorges/Isao Yamasaki/Erik Voskuil/Fabrice Heilig, *L'Histoire de Nintendo* (Bd. 1-4), Houdan 2017-2018.
95. ↑ Vgl. Mathieu Triclot, *Philosophie des jeux vidéo*, Paris 2011.
96. ↑ Besonders stark zeigt sich das in der sehr gut recherchierten, aber doch sehr einseitigen Darstellung Steven Kents, *The Ultimate History of Video Games*, ebenso wie in: Harold Goldberg, *All Your Base Are Belong to Us. How Fifty Years of Videogames Conquered Pop Culture*, New York 2011. Weniger teleologisch, aber auch weniger detailreich: Steven Poole, *Trigger Happy. Videogames and the Entertainment Revolution*, New York 2000, <http://pdf.textfiles.com/books/triggerhappy.pdf> [11.12.2019].

97. ↑ Carly Kocurek, Ronnie, Millie, Lila. Women's History for Games A Manifesto and a Way Forward, in: American History of Play 10 (2017), H. 1, S. 52-70, <http://www.journalofplay.org/sites/www.journalofplay.org/files/pdf-articles/10-1-Article-2-women-history-games.pdf> [11.12.2019], S. 52: „[T]he degree to which the practices of history can easily obscure women's lives, work, and contributions has been even better documented than the intersections of gender and video gaming.”
98. ↑ *River Raid*, Activision (Atari 2600, Atari 5200, Atari 8-bit, ColecoVision, Commodore 64, Intellivision, MSX, PC Booter, ZX Spectrum) 1982.
99. ↑ *Centipede*, Atari (Arcade) 1981.
100. ↑ Marie Meagan, Women in Gaming. 100 Professionals of Play, Indiana (IN) 2018.
101. ↑ Vgl. Laine Nooney, Let's Begin Again Sierra. On-Line and the Origins of the Graphical Adventure Game, in: Journal of Play 10 (2017), H. 1, S. 71-98, <https://www.journalofplay.org/sites/www.journalofplay.org/files/pdf-articles/10-1-Article-3-Lets-begin-again.pdf> [11.12.2019].
102. ↑ Vgl. Donovan, Replay.
103. ↑ Siehe dazu: Jimmy Maher, The Future Was Here. The Commodore Amiga, Cambridge (MA) 2012; Alison Gazzard, Now the Chips Are Down. The BBC Micro, Cambridge (MA) 2016; journalistisch: Dan Whitehead, Speccy Nation. A Tribute to the Golden Age of British Gaming, [Selbstverlag] 2012.
104. ↑ Nennenswerte Ausnahmen: Mathieu Tricot, Philosophie des jeux vidéo, und Christian Huberts, Das Militär spielt mit, in: Zeit Online 02.07.2018, <https://www.zeit.de/digital/games/2018-06/computerspiele-kriegstechnologie-entstehung-einfluss-militaer> [11.12.2019].
105. ↑ *Star Wars* [*Star Wars The Arcade Game*], Atari (Arcade) 1983; vgl. die zeitgenössische Werbung: o.A., „1983 – Star Wars The Arcade Game: TV Spot“, in: youtube.com, <https://www.youtube.com/watch?v=kSREsTAKDpU> [11.12.2019].
106. ↑ Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.), JIM Studie 2017, <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/2017/> [11.12.2019].
107. ↑ Claude Braun/Josette Giroux, Arcade Video Games: Proxemic, Cognitive and Content Analyses, in: Journal of Leisure Research 21 (1989), H. 2, S. 92-105, hier S. 92.
108. ↑ Mathias Mertens/Tobias O. Meißner, Wir waren Space Invaders. Geschichten vom Computerspielen, Frankfurt a.M. 2002, S. 63.
109. ↑ Zum Beispiel: „Video Game: the Movie“ (USA 2014, R: Craig Richey) und „Atari: Game Over“ (USA 2014, R: Zak Penn).
110. ↑ Brendan Gaughen, Innovation, Imitation, and the Continued Importance of Vintage Video Games, in: Reconstruction. Studies in Contemporary Culture 14 (2014), H. 1, Abs. 1-25, hier Abs. 9.
111. ↑ Ashcraft/Snow, Arcade Mania!, S. 9.

112. ↑ Blake J. Harris, *Console Wars. Sega, Nintendo, and the Battle that Defined a Generation*, New York 2014.
113. ↑ Donovan, *Replay*, S. 10.
114. ↑ *Adventure [Colossal Cave Adventure]*, William Crowther (Text parser) 1976.
115. ↑ Bekannt für seine Arbeit an: *Ultima*, California Pacific Computer Co. (Apple II) 1981.
116. ↑ Bekannt für die Adventure-Spielreihe *King's Quest*, Sierra Online (MS-DOS u.a.) 1984-1999 und *Phantasmagoria*, Sierra Online (Windows) 1995.
117. ↑ *DOOM*, id Software (MS DOS) 1993.
118. ↑ *DOOM II*, GT Interactive Software/id Software (MS-DOS) 1994.
119. ↑ O. A., Doomonomics. Survey the Software Industry, in: *The Economist*, 25.05.1996, S. 22-26, hier S. 22.
120. ↑ *Anno 1602: Erschaffung einer neuen Welt*, Max Design/Sunflowers Interactive Entertainment (Windows) 1998.
121. ↑ *Der Industriegigant*, JoWood/Interactive Magic (Windows) 1997.
122. ↑ *Kaiser*, CCD/Ariolasoft (Amstrad CPC, Atari 8-bit, Commodore 64) 1984; *Hanse*, ariolasoft (Amstrad CPC, Atari ST, Commodore 64) 1986; *Der Patrizier*, Triptychon Software/Ascon (Amiga, Atari ST, MS-DOS) 1992.
123. ↑ *Grand Theft Auto V*, Rockstar North/Rockstar Games (Playstation 3, Xbox) 2013.
124. ↑ Luke Villapaz, „GTA 5“ Costs \$265 Million to Develop and Market, Making it the Most Expensive Video Game ever Produced: Report, in: *International Business Time* 09.08.2013, <http://www.ibtimes.com/gta-5-costs-265-million-develop-market-making-it-most-expensive-video-game-ever-produced-report> [11.12.2019]. Vgl. Esther Wright, On the Promotional Context of Historical Video Games, in: *Rethinking History* 22 (2018), H. 4, S. 598-608.
125. ↑ *Papers, Please*, 3909 (iPad, Linux, Macintosh, PS Vita, Windows) 2013; *This War of Mine*, 11 bit studios (Windows) 2014.
126. ↑ *Minecraft*, Mojang AB (Browser) 2009.
127. ↑ Siehe dazu: Marc Bonner, Erkundung als virtuell-fiktionale Immersionsstrategie – Das prospect pacing der Open-World-Computerspiele als Spiegel nicht linearer Spieler-Einbindung, in: Institut für immersive Medien Kiel (Hrsg.), *Jahrbuch immersiver Medien* 2016. Interfaces – Netze – Virtuelle Welten, Marburg 2017, S. 38-57; ders., Ambiguous Play Pattern: A Philosophical Approach to the Prospect-Refuge Theory in Urban Open World Games by Merging Deleuze/Guattari and de Certeau, in: 9th International Conference on the Philosophy of Computer Games, Meaning and Computer Games Berlin, BTK Berlin 14.-17. October 2015, Conference Proceedings, S. 1-16
128. ↑ *Bejeweled*, auch *Diamond Mine*, PopCap Games (Webbrowser, Mac OSX, u.a.) 2000, *Frozen Bubble*, Guillaume Cottenceau (Android, Browser, J2ME, Linux, Macintosh, Ouya, Symbian) 2002; *Angry Birds*, Rovio Mobile/Clickgamer Technologies (Android) 2009.

129. ↑ Andreas Lange, Pacman im Archiv. Computerspiele als digitales Kulturgut, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History, Online-Ausgabe, 9 (2012), H. 2, <https://zeithistorische-forschungen.de/2-2012/4580> [11.12.2019]. S. 326-333.
130. ↑ *Huizinga, Homo Ludens.*
131. ↑ *Caillois, Les jeux et les hommes.*
132. ↑ Siehe dazu: Philipp von Hilgers, Kriegsspiele. Eine Geschichte der Ausnahmezustände und Unberechenbarkeiten, München 2008, online unter https://digi20.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb00079730_00001.html?context=England [11.12.2019], und Pias, Computer Spiel Welten.
133. ↑ Huhtamo, Neues Spiel, neues Glück, S. 15-43.
134. ↑ Ansatzweise hat das Donovan, Replay, herausgearbeitet. Siehe auch: Mark J. P. Wolf (Hrsg.), Video Games Around the World, Cambridge (MA) 2015.
135. ↑ Florian Greiner/Maren Röger, Den Kalten Krieg spielen. Brett- und Computerspiele in der Systemkonfrontation, in: Zeithistorische Forschungen/Studies in Contemporary History 16 (2019), H. 1, S. 46-73, online unter <https://zeithistorische-forschungen.de/1-2019/5679> [12.12.2019]; dies. (Hrsg.), Kampf der Systeme. Brett- und Computerspiele zum Kalten Krieg in West- und Osteuropa, in: Zeitgeschichte-online, Dezember 2017, URL: <https://zeitgeschichte-online.de/themen/kampf-der-systeme> [12.12.2019].
136. ↑ Patryk Wasiak, The Video Boom in the State-Socialist Poland, Zeitschrift für Ostmitteleuropa-Forschung 61 (2012), H. 1, 27-50; ders., Playing and Copying: Social Practices of Home Computer Users in Poland during the 1980s, in: Gerard Alberts/Ruth Oldenziel (Hrsg.), Hacking Europe: From Computer Cultures to Demoscenes, London 2014, S. 129-150; ders., Dropping out of Socialism with the Commodore 64: Polish Youth, Home Computers, and Social Identities, in: Juliane Fürst/Josie McLellan u.a. (Hrsg.), Dropping out of Socialism: The Creation of Alternative Spheres in the Soviet Bloc, Lanham 2017, S. 157-176.
137. ↑ Švelch, Gaming the Iron Curtain. Siehe auch: Denis Gießler, Die Stasi spielte mit, in: Zeit Online, 21.11.2018, <https://www.zeit.de/digital/games/2018-11/videospiele-ddr-stasi-ueberwachung-gamer-szene-computer> [17.12.2019]; ders., Sommer vorm Computer, in: Zeit Online 04.12.2018, <https://www.zeit.de/digital/games/2018-11/videospiele-ddr-computer-kinder-elektronik-informatik> [12.12.2019].
138. ↑ *Tetris.*
139. ↑ Philipp Penix-Tadsen, Cultural Code. Video Games and Latin America, Cambridge (MA)/London 2016.

140. ↑ Julia Gül Erdogan, Technologie die verbindet: Die Entstehung und Vereinigung von Hackerkulturen in Deutschland, in: Frank Bösch (Hrsg.), Wege in die digitale Gesellschaft. Computernutzung in der Bundesrepublik, 1955-1990, Göttingen 2018, S. 227-249; dies., Computerkids, Freaks, Hacker: Deutsche Hackerkulturen in internationaler Perspektive, in: Aline Maldener/Clemens Zimmermann (Hrsg.), Let's historize it! Jugendmedien im 19. und 20. Jahrhundert, Köln 2018, S. 61-94; Tobias Leo, The Scene. Eine wenig bekannte digitale Subkultur, in: Spiel-Kultur-Wissenschaften 23.10.2018, <http://spielkult.hypotheses.org/1911> [12.12.2019].
141. ↑ Siehe: William Sims Bainbridge, The Warcraft Civilization, Cambridge (MA) 2010.
142. ↑ Vgl. Mahshid Mayar, A Case for Serious Play: Virtual Pacifism in Historical Digital Games, in: Tobias Winnerling (Hrsg.), Themenheft: Modellierungen des Krieges? Digitale Spiele als geschichtswissenschaftliche Forschungsgegenstände (=Militär und Gesellschaft in der frühen Neuzeit 20), 2016, S. 119-137, online unter https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/40830/file/mgfn20_S117-135.pdf [11.12.2019].
143. ↑ Siehe dazu: Michael Borowy/Dal Yong Jin, Pioneering E-Sport: The Experience Economy and the Marketing of Early 1980s Arcade Gaming Contests, in: International Journal of Communication 7 (2013), S. 2254-2274.
144. ↑ Sidney J. Kaplan, The Image of Amusement Arcades and Differences in Male and Female Video Game Playing, in: Journal of Popular Culture 17 (1983), H. 1, S. 93-98, hier S. 94; Braun/Giroux, Arcade Video Games, S. 93-94: „A number of discussants have voiced concern that the video arcade environment may over-represent the male sex, or may appeal disproportionately to the male sex – thereby under-exposing females to computers and by extension to modern day technology and the future job market.”
145. ↑ O.A., Atari Werbung, o. J., in: youtube.com, <https://www.youtube.com/watch?v=wAbNgO3Gddg&list=PL41F1089F86CDB399&index=5> [11.12.2019].
146. ↑ Sabine Hahn, Gender und Gaming. Frauen im Fokus der Games-Industrie, Bielefeld 2017, S. 70. Siehe auch Aubrey Anable, Playing with Feelings, Minneapolis 2018, S. 11.
147. ↑ Chad Sean Habel, Doom Guy Comes of Age: Mediating Masculinities in Power Fantasy Video Games, in: M/C Journal 21 (2018), H. 2, S. 4, <http://journal.media-culture.org.au/index.php/mcjournal/article/view/1383> [11.12.2019].
148. ↑ Sue Fisher, The Amusement Arcade as a Social Space for Adolescents: An Empirical Study, in: Journal of Adolescence 18 (1995), H. 1, S. 71-86, hier S. 80-82; Ashcraft/Snow, Arcade Mania!, S. 154; Mark D. Griffiths, Amusement Machine Playing in Childhood and Adolescence: A Comparative Analysis of Video Games and Fruit Machines, in: Journal of Adolescence 14 (1991), H. 1, S. 53-73, hier S. 53 u. 63-65.
149. ↑ Ian Bogost, Rage Against the Machines: The Real Danger of Videogames Isn't Violence; It's Swindling, in: The Baffler, Nr. 24 (2014), S. 96-103, S. 96-98, online unter <https://thebaffler.com/salvos/rage-against-the-machines> [11.12.2019].

150. ↑ Vgl. Ruth Festl/Michael Scharkow/Thorsten Quandt, Militaristic Attitudes and the Use of Digital Games, in: *Games and Culture* 8 (2013), S. 392-407; Jürgen Fritz/Claudia Lampert/Jan-Hinrik Schmidt/Tanja Witting (Hrsg.), *Kompetenzen und exzessive Nutzung bei Computerspielern: Gefordert, gefördert, gefährdet*, Düsseldorf 2011; Mario Gollwitzer/Tobias Rothmund u.a., Gründe und Konsequenzen einer verzerrten Darstellung und Wahrnehmung sozialwissenschaftlicher Forschungsbefunde: Das Beispiel der „Killerspiele“-Debatte, in: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 17/4, Supp. (2014), S. 101-117; Michael Kunczik/Astrid Zipfel, *Medien und Gewalt. Befunde der Forschung 2004-2009. Bericht für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend*, o.O. 2010, online unter <https://www.bmfsfj.de/blob/94294/ffc44cf4772413da5bd7637262eeaa8/medien-und-gewalt-befunde-der-forschung-langfassung-data.pdf> [11.12.2019]; Christina Regenbogen/Manfred Herrmann/Thorsten Fehr, The Neural Processing of Voluntarily Completed, Real and Virtual Violent and Nonviolent Computer Game Scenarios Displaying Predefined Actions in Gamers and Nongamers, in: *Social Neuroscience* 5 (2010), H. 2, S. 221-240.
151. ↑ *Raid over Moscow*, Access Software (Amstrad CPC, Apple II, Atari 8-bit, BBC Micro, Commodore 64, Enterprise, ZX Spectrum) 1984.
152. ↑ Eugen Pfister, Cold War Games™. Der Kalte-Krieg-Diskurs im digitalen Spiel, in: portal-militaergeschichte.de, 10.04.2017, http://portal-militaergeschichte.de/pfister_coldwargames [12.12.2019].
153. ↑ Vgl. Tobias Bevc, Konstruktion von Politik und Gesellschaft in Computerspielen, in: ders. (Hrsg.), *Computerspiele und Politik. Zur Konstruktion von Politik und Gesellschaft in Computerspielen*, Berlin 2007, S. 25-54; Eugen Pfister, Politische Kommunikation in digitalen Horrorspielen in: *Horror-Game-Politics* 20.12.2018, <http://hgp.hypotheses.org/176> [12.12.2019]; Holger Zapf, Computerspiele als Massenmedien. Simulation, Interaktivität und Unterhaltung aus medientheoretischer Perspektive, in: Tobias Bevc/ders. (Hrsg.), *Wie wir spielen, was wir werden. Computerspiele in unserer Gesellschaft*, Konstanz 2009, S. 11-26.
154. ↑ Eugen Pfister, Keep your Politics out of my Games!, in: *Spiel-Kultur-Wissenschaften* 08.02.2018, <http://spielkult.hypotheses.org/1566> [12.12.2019].
155. ↑ Vgl. Braun/Giroux, *Arcade Video Games*, S. 92-105; S. 94.
156. ↑ Kristin MS Bezio, Ctrl-Alt-Del: GamerGate as a Precursor to the Rise of the Alt-Right, in: *Leadership* 14 (2018), H. 5, S. 556-566.

157. ↑ Eine Auswahl nicht an anderer Stelle genannter Titel: Leonard A. Annetta, Video Games in Education: Why They Should Be Used and How They Are Being Used, in: *Theory Into Practice* 47 (2008), H. 3, S. 229-239; Wolfgang Buchberger/Christoph Kühberger, Computerspiele und Geschichtsunterricht. Digitale Spielwelten kritisch hinterfragen, in: *Historische Sozialkunde* 43 (2013), H. 4: Themenausgabe: Computer – Spiele – Geschichte, S. 36-44; Dennis Charsky/William Ressler, „Games are made for fun“: Lessons on the Effects of Concept Maps in the Classroom Use of Computer Games, in: *Computers & Education* 56 (2011), H. 3, S. 604-615; Jonathan Kinkley, Art Thief: An Educational Computer Game Model for Art Historical Instruction, in: *Leonardo* 42 (2009), H. 2, S. 133-137; William R. Watson/Christopher J. Mong/Constance A. Harris, A Case Study of the In-Class Use of a Video Game for Teaching High School History, in: *Computers & Education* 56 (2011), H. 2, S. 466-474; Marco Wottge, Der Einsatz von Computerspielen im Geschichtsunterricht am Beispiel von „Caesar III“, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht* 62 (2011), H. 7/8, S. 469-477.
158. ↑ *Valiant Hearts: The Great War*, Ubisoft (Android, iPad, iPhone, Nintendo Switch, PlayStation 3, PlayStation 4, Windows, Xbox 360, Xbox One) 2014.
159. ↑ Nico Nolden, Innovation: Zersiebt, verlobt, verheiratet, in: Keimling, 06.10.2014, <https://www.niconolden.de/keimling/?p=2176> [11.12.2019].
160. ↑ The Sumer Game, Doug Dymont (DEC PDP-8) 1968.
161. ↑ *Hamurabi*, o.A. (Altair 8800) 1975; später adaptierte Versionen für: Commodore PET/CBM, Intel 8080, Sol-20, TRS-80, Wang 2200, Zilog Z80, ZX80.
162. ↑ *Sid Meier's Civilization, 1991 (wie Anm. 50)*.
163. ↑ Eine Auswahl einschlägiger Veröffentlichungen: Alex Burns, Civilization III: Digital Game-Based Learning and Macrohistory Simulations, 2002, <http://www.alexburns.net/Files/CivilizationIII.pdf> [12.12.2019]; Adam Chapman, Is Sid Meier's Civilization History?, in: *Rethinking History. The Journal of Theory and Practice* 17 (2013), H. 3, S. 312-332; Stefan Donecker/Gernot Hausar, Sid Meier als Geschichtsphilosoph? Die Strategiespiele der Civilization-Serie als Herausforderung für die Geschichtswissenschaften, in: *Historische Sozialkunde: Geschichte, Fachdidaktik, politische Bildung* 43 (2013), H. 4, S. 23-28; Claudio Fogu, Digitalizing Historical Consciousness, in: *History and Theory* 47 (2009), S. 103-121; Andrew McMichael, PC Games and the Teaching of History, in: *The History Teacher* 40 (2007), H. 2, S. 203-218; Kacper Pobłocki: Becoming-State. The Bio-Cultural Imperialism of Sid Meier's Civilization, in: *Focaal. European Journal of Anthropology* 39 (2002), S. 163-177; Ramón Reichert, Government-Games und Gouvernainment. Das Globalstrategiespiel Civilization von Sid Meier, in: Nohr/Wiemer, *Strategie spielen*, S. 189-212; Squire, *Replaying History*; Gerald A. Voorhees, I Play Therefore I Am. Sid Meier's Civilization, Turn-Based Strategy Games and the Cogito, in: *Games and Culture* 4 (2009), H. 3, S. 254-275.

164. ↑ Jeremiah McCall, Creating Interactive Histories in History Class (Twine Teacher Log), in: gamingthepast.net, 12.02.2017, <https://gamingthepast.net/2017/02/12/creating-interactive-histories-in-history-class-twine-teacher-log/> [12.12.2019].
165. ↑ Daniel Milch, Lernen mit Digitalen Spielen: Das Text-Adventure „Swinemünde“ in: Gespielt. Blog des Arbeitskreises Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele 15.06.2017, <https://gespielt.hypotheses.org/1373> [25.11.2019].
166. ↑ *Assassin's Creed* (Serie), Ubisoft u.a. (div. Plattformen), 2007-2018f.; erster Titel der Reihe war: *Assassin's Creed*, Ubisoft Divertissements/Ubisoft (PlayStation 3, Xbox 360) 2007.
167. ↑ Siehe dazu: Daniel Giere, Transparenz bei der Analyse digitaler Spielinhalte. Eine global-historische Perspektive auf die Boston Tea Party in *Assassin's Creed III*, in: Josef Köstlbauer/Eugen Pfister/Tobias Winnerling/Felix Zimmermann (Hrsg.), *Weltmaschinen: Digitale Spiele als globalgeschichtliches Phänomen*, Wien 2018, S. 158-180; Emil Lundedal Hammar, Counter-Hegemonic Commemorative Play: Marginalized Pasts and the Politics of Memory in the Digital Game *Assassin's Creed: Freedom Cry*, in: *Rethinking History* 21 (2017), H. 3, S. 372-395; Heinze, *Mittelalter Computer Spiele*; Alexandre Joly-Lavoie, *Assassin's Creed: Synthèse des écrits et implications pour l'enseignement de l'histoire*, in: *Mc Gill Journal of Education/Revue des sciences de l'éducation de McGill* 52 (2017), H. 2, S. 455-469; Lakshmi Menon, *History First-Hand: Memory, the Player and the Video Game Narrative in the Assassin's Creed Games*, in: *Rupkatha: Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities* 7 (2015), http://rupkatha.com/V7/n1/12_Assassins_Creed_Games.pdf [12.12.2019], S. 108-113; Angela Schwarz, *Narration and Narrative: (Hi-)Story Telling in Video Games*, in: Tobias Winnerling/Florian Kerschbaumer (Hrsg.), *Early Modernity and Video Games*, Newcastle-upon-Tyne 2014, S. 140-161; Tobias Winnerling, *The Eternal Recurrence of all Bits. How Historicizing Video Games' Series Transform Factual History into Affective Historicity*, in: *eludamos. Journal for Computer Game Culture*, 8 (2014), S. 129-149: Special Issue: Digital Seriality, <http://www.eludamos.org/index.php/eludamos/article/view/vol8no1-10> [12.12.2019]; Andreas Womelsdorf, *Indigenität, Freiheit und Geschlecht im Computerspiel Assassin's Creed III*, in: Köstlbauer/Pfister/Winnerling/Zimmermann (Hrsg.), *Weltmaschinen*, S. 100-123.

168. ↑ Siehe dazu: Tanine Allison, *The World War II Video Game, Adaptation, and Postmodern History*, in: *Literature Film Quarterly* 38 (2010), H. 3, S. 183-193; Bender, *Virtuelles Erinnern*; Böhme/Nohr/Wiemer, *Diskurse des Strategischen Spiels*; Aaron Hess, „You Don't Play, You Volunteer“: Narrative Public Memory Construction in *Medal of Honor: Rising Sun*, in: *Critical Studies in Media Communication* 24 (2007), S. 339-356; Isabell Koch, *Simulanten, Spieler und Strategen. Das Kriegsspiel und der Zweite Weltkrieg in Computerspielen*, in: *Das Archiv: Magazin für Kommunikationsgeschichte* 4/2009, S. 29-35; Julian Köck, *Geschichtsbilder im Weltkriegsshooter und ihre Rezeption beim Spieler*, in: *Zeitschrift für digitale Geschichtswissenschaften* 1 (2012), S. 1-22, <http://universaar.uni-saarland.de/journals/index.php/zdg/article/view/296> [12.12.2019]; Pöhlmann/Walter, *Guderian fürs Kinderzimmer?*; Tim Raupach, *Towards an Analysis of Strategies of Authenticity Production in World War II First-Person Shooter Games*, in: Winnerling/Kerschbaumer (Hrsg.), *Early Modernity and Video Games*, S. 123-138; Aarón Rodríguez-Serrano, *Historia y videojuegos: La Segunda Guerra Mundial en la cultura y la sociedad digital contemporánea*, Universidad de Murcia (Diss.) 2019.
169. ↑ Siehe dazu: Laury-Nuria André, *Game of Rome. L'Antiquité vidéoludique*, Paris 2016; Juan A. Barceló/Florencia del Castillo (Hrsg.), *Simulating Prehistoric and Ancient Worlds*, Cham 2016; Paul Christesen/Dominic Machado, *Video Games and Classical Antiquity*, in: *Classical World* 104 (2010), H. 1, S. 107-110; Charalambos Poullis u.a., *Evaluation of „The Seafarers“: A Serious Game on Seaborne Trade in the Mediterranean Sea during the Classical Period*, in: *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage* 12 (2019), S. 1-14; Christian Rollinger, *Phantasmagorien des Krieges: Authentizitätsstrategien, affektive Historizität und der antike Krieg im modernen Computerspiel*, in: Annemarie Ambühl (Hrsg.), *Krieg der Sinne – Die Sinne im Krieg. Kriegsdarstellungen im Spannungsfeld zwischen antiker und moderner Kultur / War of the Senses – The Senses in War. Interactions and Tensions between Representations of War in Classical and Modern Culture = thersites* 4 (2016), S. 313-341; Wottge, *Der Einsatz von Computerspielen im Geschichtsunterricht am Beispiel von „Caesar III“*.
170. ↑ Eugen Pfister, *Das Unspielbare spielen – Imaginationen des Holocaust in Digitalen Spielen*, in: *Zeitgeschichte* 4 (2016), S. 250-263; Aarón Rodríguez-Serrano, *Cuando los videojuegos escribieron el Holocausto. Análisis de Wolfenstein: The New Order (Machinegames, 2014)*, in: *Historia y Comunicación Social* 19 (2014), S. 193-207; Felix Zimmermann, *Wider die Selbstzensur – Das Dritte Reich, nationalsozialistische Verbrechen und der Holocaust im Digitalen Spiel*, in: *Gespielt. Blog des Arbeitskreises Geschichtswissenschaft und Digitale Spiele*, 2017, <https://gespielt.hypotheses.org/1449> [12.12.2019].
171. ↑ Vgl. *KZ-Manager*, o. A. (C 64, MS-DOS) o.J.; *Hitler Dictator*, o.A. (C 64) o. J.
172. ↑ *Hearts of Iron* (Serie), Paradox Interactive u.a. (Macintosh, Windows) 2002-2018f.

173. ↑ Siehe dazu: Eugen Pfister, „Of Monsters and Men” – Shoah in Digital Games, in: Public History Weekly 6 (2018) 23, <https://public-history-weekly.degruyter.com/6-2018-23/shoah-in-digital-games/> [12.12.2019]; ders., Das Unspielbare spielen.
174. ↑ Press X for Geschichtswissenschaft.