

Didaktik des digitalen Spielens

hrsg. von Sebastian Möring, Manuela Pohl und Nathanael Riemer

DIGAREC Series 09

Didaktik des digitalen Spielens

herausgegeben von Sebastian Möring, Manuela Pohl
und Nathanael Riemer

DIGAREC Series 09

Universitätsverlag Potsdam 2021

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Universitätsverlag Potsdam 2021

Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam

Tel.: +49 (0) 331 / 9 77 46 23

Fax: +49 (0) 331 / 9 77 46 25

Web: <https://www.ub.uni-potsdam.de/de/publizieren/universitaetsverlag.html>

E-Mail: verlag@uni-potsdam.de

DIGAREC Series wird herausgegeben vom:

Digital Games Research Center

www.digarec.org

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Oliver Castendyk (Forschungs- und Kompetenzzentrum Audiovisuelle Produktion, Hamburg Media School)

Prof. Winfried Gerling (Fachbereich Design, Fachhochschule Potsdam)

Prof. Dr. Stephan Günzel (University of Europe for Applied Sciences, Campus Berlin)

Prof. Dr. Barbara Krahe (Institut für Psychologie, Universität Potsdam)

Prof. em. Dr. Dieter Mersch (Züricher Hochschule der Künste)

Prof. Ulrich Weinberg (School of Design Thinking, Hasso-Plattner-Institut Potsdam)

Diese Veröffentlichung wurde ermöglicht durch eine Förderung von „Gamology“ - Verein zur Unterstützung der Computerspielforschung.

Soweit nicht anders gekennzeichnet, ist dieses Werk unter einem Creative-Commons-Lizenzvertrag Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 lizenziert. Dies gilt nicht für Zitate und Werke, die aufgrund einer anderen Erlaubnis genutzt werden. Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Layout: Klaus Zimmermann (<https://krzimmermann.com>)

Satz: text plus form, Dresden

Druck: docupoint GmbH Magdeburg

ISSN 1867-6219 (print), 1867-6227 (online)

ISBN 978-3-86956-511-8

Zugleich online veröffentlicht auf dem Publikationsserver der Universität Potsdam:

<https://doi.org/10.25932/publishup-50957>

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-509570>

Inhalt

Einleitung – 008

Jan Distelmeyer

Regeln – Was Vorschriften bedeuten

(und ein „Casual Game“ davon vermitteln kann) – 014

Petra Lenz

Regeln – Was Vorschriften bedeuten

(und man an ihnen über Moral lernen kann) – 036

Melanie Fritsch

Gitarrensimitant*innen und Daumenartist*innen?

Überlegungen zum Einsatz von Computerspielen

im Musik-, Instrumental- und Sportunterricht – 066

Ulrike Lucke, Tobias Moebert und Dietmar Zoerner

Spielerisches Training sozialer Kognition

(nicht nur) für Menschen mit Autismus – 096

Sebastian Ernst und Maik Wienecke

Das Spiel mit Geschichte(n) –

Computerspiele als geschichtskulturelle Erzählungen – 124

Sebastian Ernst

„I was never so foolish that I trusted it“:

HORIZON ZERO DAWN und die Konstruktion

von Geschichte(n) – 158

Annegret Montag

Videospiele als Teil der Lehramtsausbildung

für das Unterrichtsfach Deutsch. Ein Seminarbericht – 178

Manuela Pohl und Sebastian Möring
Lückenfüller – Vom Nutzen der Leerstellen
in Adventure-Games beim Sprachenlernen – 208

Ilka Goetz
Spielend lernen?! Medienpädagogische Kompetenz
in der Lehrer*innenbildung als Voraussetzung
für den Einsatz digitaler Spiele in Schule und Unterricht – 246

Nathanael Riemer
Marketing-Spiele der Game-Industrie –
Was die Betriebswirtschaftslehre
in der Erwachsenenendidaktik vermitteln könnte – 282

Einleitung

Im Zuge einer fortschreitenden Digitalisierung aller Lebensbereiche sind Konzepte zur Digitalisierung im Bildungsbereich gefragt wie nie zuvor. Bald schon könnte der Einsatz von Computerspielen in Bildungskontexten und schulischen Unterrichtsszenarien die Regel und nicht mehr die Ausnahme sein. Vor allem Krisen pandemischen Ausmaßes zeigen, dass es für die Umsetzung zwar oft an Infrastrukturen fehlt. Sie offenbaren aber auch, dass es andere Formen von Lerngegenständen und Lernmitteln braucht, über die sich Schülerinnen und Schüler – insbesondere im digital gestützten Distanzlernen – Inhalte aneignen und Kompetenzen erwerben können. Auf lange Sicht könnte dies unter anderem auch die zunehmende Akzeptanz von Computerspielen als Bildungsmedien beschleunigen.

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel des vorliegenden Bandes, die Potenziale von Computer- und Videospiele im Kontext unterschiedlicher Lernprozesse zu untersuchen. Er beleuchtet dabei Lernziele, die durch den Einsatz digitaler Spiele erreicht werden können. Im Zentrum der einzelnen Beiträge stehen neben medienpädagogischen Voraussetzungen zum Einsatz von Computerspielen in Lehr-Lern-Szenarien und Überlegungen zum Zusammenhang von digitalen Spielen und Lernen auch Formen des sozialen Lernens, des Erkundens von gesellschaftlichen und historischen Zusammenhängen mithilfe digitaler Spiele sowie die Entwicklung von Kompetenzen im sprachlich- und musikalisch-ästhetischen Bereich mittels digitaler Spiele. Dabei kommen Fachdidaktiker*innen und Fachwissenschaftler*innen verschiedener Bereiche zu Wort. Sie zeigen jeweils aus der Perspektive ihrer Fachdisziplinen das Lernpotenzial konkreter Computerspiele auf und stellen es zur Diskussion.

Dieser Band setzt fort, was wir im Band „Videospiele als didaktische Herausforderung“ (2020) und in der gleichnamigen Ringvorlesung aus dem Sommersemester 2017 begonnen haben. Die Idee für die Ringvorlesungen entstand aus Anregungen von Studierenden, die auf die oben erwähnten Desiderate aufmerksam machten. In der daraufhin entwickelten Veranstaltungsreihe sollten daher Erkenntnisse der Medienwissenschaften, der Game Studies, der Medienforschung sowie verschiedener fachdidaktischer Disziplinen mit Erfahrungen der Studierenden interaktiv verknüpft werden. Fast alle in diesem Band versammelten Beiträge wurden entsprechend zunächst als Vorträge im Rahmen der Ringvorlesung „Didaktik des digitalen Spielens“ im Wintersemester 2018/2019 an der Philosophischen Fakultät der Universität Potsdam gehalten. Im Unterschied zur ersten Vorlesungsreihe (2017) haben wir unseren Vortragenden die Möglichkeit gegeben, ihre Vorträge allein oder als Tandems bestehend aus Didaktiker*innen und Computerspielspezialist*innen zu halten.

Die zentrale Bedingung zur Ermöglichung des Computerspielens sind Computer – programmierbare Maschinen. Wenn man etwas über die Möglichkeiten lernen möchte, wie Computerspiele in Bildungskontexten eingesetzt werden können, muss man auch verstehen, auf welche Weise Computerspiele von der Eigenart von Computern, von ihrer Programmierung und ihren Algorithmen, beeinflusst sind. Vor diesem Hintergrund diskutiert Jan Distelmeyer in seinem Beitrag mithilfe des Spiels ANGRY BIRDS grundsätzlich die Rolle von Computern, Algorithmen und Programmierung beim Computerspielen.

Im Dialog mit Jan Distelmeyer versteht Petra Lenz Computerspiele in ihrem Beitrag als eine doppelte Regelung und eruiert die Implikationen dieser Überlegung für das Lernen. Ebenfalls am Beispiel von ANGRY BIRDS zeigt Lenz, dass das Computerspielen

sowohl das Erlernen von Spiel-Regeln, vergleichbar mit dem Lernen in analogen Spielen, als auch das Lernen von Game-Regeln, die für ein Verständnis der Strukturen digitaler Welten stehen, umfasst. Lenz' Fokus liegt dabei auf dem Erlernen von Moral.

Neben ihrer Programmierung und ihrer Regelmäßigkeit können Computerspiele auch im Hinblick auf ihre performativen Aspekte und ihre Rhythmik betrachtet werden. Aus der Perspektive der Ludomusikologie forscht Melanie Fritsch zum Zusammenhang von Musik und Computerspielen und eruiert in ihrem Beitrag, in welcher Hinsicht Computerspiele im Musik- und Sportunterricht eingesetzt werden können.

Ulrike Lucke, Tobias Moebert und Dietmar Zoerner zeigen in ihrem Text, wie Computerspiele außerhalb klassischer Bildungskontexte im Rahmen therapeutischer Trainings eingesetzt werden können. Im vorliegenden Beitrag geht es um das Erkennen von Emotionen für Menschen mit Autismus. Die Autor*innen erläutern anhand der von ihnen (mit-)entwickelten Spielanwendungen ZIRKUS EMPATHICO, E.V.A. und LODUR verschiedene Strategien, um Menschen mit Autismus das Erkennen bestimmter Emotionen zu erleichtern.

Computerspiele sind populäre Medien, die unter anderem historische Szenarien simulieren. Sie beeinflussen so, was die Spielenden von heute aufgrund entsprechender Darstellungen über historische Ereignisse (nicht) lernen können. Am Beispiel des Piratenbildes zeigen Sebastian Ernst und Maik Wienecke, wie man im Geschichtsunterricht vermitteln kann, kritisch mit Computerspielen als historische Quellen umzugehen.

Von der These ausgehend, dass Geschichte eine Konstruktion ist, die notwendigerweise im Rückblick und im Rückgriff auf Quellen erzeugt wird, macht Sebastian Ernst in einem weiteren Beitrag am Beispiel von HORIZON ZERO DAWN einen Vorschlag, wie man Computerspiele einsetzen kann, um ein Bewusstsein für

dieses Problem zu erlangen. Er zeigt, wie sich historisches Wissen dekonstruieren lässt.

Vom Fach Geschichte geht es weiter zum Fach Deutsch. In ihrem Beitrag legt Annegret Montag den Fokus auf die Lehramtsausbildung und thematisiert den Stand des Einsatzes von Computerspielen in selbiger. Montag beschreibt das Seminarkonzept sowie ihre Erfahrungen der Durchführung des Seminars „Narrative Computerspiele im Deutschunterricht“, in welchem Studierende klassische Märchen mithilfe des bekannten Editors RPG MAKER MV als Rollenspiele umsetzen.

Computerspiele können nicht nur eingesetzt werden, damit Schüler*innen die Strukturen klassischer und moderner Erzählungen verstehen. Ihre Eigenschaften können auch zur Interaktion beim Fremdsprachenlernen nützlich sein. Manuela Pohl und Sebastian Möring schlagen in ihrem Beitrag vor, das Potenzial von narrativen und ludischen Leerstellen in Computerspielen zur Schaffung von interkulturellen Interaktions- bzw. kommunikativen Handlungssituationen – etwa beim Erlernen der deutschen Sprache als Fremdsprache – zu nutzen. Sie zeigen dies exemplarisch am Spiel BROTHERS: A TALE OF TWO SONS.

Der Einsatz von Computerspielen in institutionellen Bildungskontexten wie zum Beispiel im schulischen Unterricht setzt nicht nur eine entsprechende technische Infrastruktur voraus, sondern auch eine medienpädagogische Kompetenz seitens des Lehrpersonals. Darauf, wie wichtig dies im Kontext der Lehrkräfteausbildung ist, geht Ilka Goetz in ihrem Beitrag ein.

Abgesehen von ihren ästhetischen Eigenschaften verfügen Computerspiele über ein enormes Marktpotenzial, wie die Umsätze der Computerspielindustrie zeigen. Im Rahmen der Erwachsenenbildung kann diese betriebswirtschaftliche Relevanz von Computerspielen genutzt werden. Nathanael Riemer schlägt vor, wie am Beispiel der Computerspielindustrie betriebswirtschaft-

liche Zusammenhänge und Logiken des Marketings unterrichtet werden könnten.

Ein Großteil der genannten Vorträge wurde als Teil der Vorlesung in ihrer aufgezeichneten Form auf der Videoplattform Media.UP der Universität Potsdam (<https://mediaup.uni-potsdam.de/>) zugänglich gemacht. Sie sind jeweils über die Namen der Autor*innen auffindbar.

Viele Menschen haben zur Entstehung der Ringvorlesung und der vorliegenden Publikation beigetragen. Vor allem möchten wir die Studierenden unserer Lehrveranstaltungen würdigen, die wesentliche Impulse gesetzt haben und mit ihren Ideen, ihren kritischen Fragen und ihrer Offenheit dazu beigetragen haben, dass die Vortragenden einen echten Mehrwert mitnehmen konnten. Ohne Vortragende und Beitragende können weder eine Ringvorlesung noch ein Sammelband bestritten werden. Allen Mitwirkenden möchten wir herzlich für ihre Überlegungen und Unterstützung danken.

Ebenso danken wir unseren Partnerinstitutionen und Unterstützer*innen, dem Kooperationsstudiengang Europäische Medienwissenschaft der Universität Potsdam und der Fachhochschule Potsdam, dem Zentrum für Lehrerbildung (ZeLB), dem Bildungscampus der Universität Potsdam und dem Projekt Innovative Universität Potsdam (Inno-UP), dem Brandenburgischen Zentrum für Medienwissenschaften (ZeM) und den Mitgliedern des DIGAREC – Zentrum für Computerspielforschung, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) und dem Projekt PSI – Potsdam (Professionalisierung – Schulpraktische Studien – Inklusion: Potsdamer Modell der Lehrerbildung).

Ein Dank geht außerdem an Lars Pinkwart für das formale Korrektorat und an Daniel Boll für das Lektorat.

Sebastian Möring, Manuela Pohl, Nathanael Riemer

Regeln – Was Vorschriften bedeuten (und ein „Casual Game“ davon vermitteln kann)

Der Beitrag widmet sich der im Verhältnis von Spiel und Computer so besonderen Rolle von Regeln und der Frage, wie mit ihnen umgegangen werden kann. Das „Casual Game“ ANGRY BIRDS wird hier zum Beispiel und Anlass, grundsätzlich über Games als Funktionen des Computers sowie über Algorithmen und Programmierung nachzudenken.

1952 waren Computer weit davon entfernt, so etwas wie eine Allgegenwart bescheinigt zu bekommen. Sie waren weder weit verbreitet noch tief in unterschiedlichste Lebensweisen und -formen eingebettet oder gar mobil. Die raumgreifenden Ausmaße des UNIVAC (Universal Automatic Computer), mit dem 1952 die Ergebnisse der US-Präsidentenwahlen prognostiziert wurden, seine Rechenleistung, „allowing about 2000 additions or over 450 multiplications to be performed in one second“ (N.N. 1951:176), und sein stattliches Gewicht von mehr als zwölf Tonnen ließen damals schwerlich erahnen, dass seine Sorte Maschinen uns einmal allerorten begleiten würde. Die Möglichkeit, mit einem Computer permanent zu tun zu haben und damit überall spielen zu können, war 1952 eine komplett irre Vorstellung.

In diesem Jahr veröffentlichte der Philosoph Gotthart Günther zum ersten Mal seine Erklärungen zu dem, was eine „kybernetische Maschine“ ist – nämlich „eine solche, die nicht mehr physische Arbeitsvorgänge produziert (das bleibt weiterhin dem klassischen Mechanismus überlassen), sondern die solche Arbeitsvorgänge dirigiert und ‚kritisch‘ steuert“ (Günther 1963:

in: *Didaktik des digitalen Spielens*, hg. von Sebastian Möring, Manuela Pohl und Nathanael Riemer, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam 2021, 014–034.
<https://doi.org/10.25932/publishup-52668>

184). Die „Idee der kybernetischen Maschine“, mit der sich Günther an Norbert Wiener und seinem „epochemachenden Buch ‚Cybernetics‘“ (ebd.:190) orientierte, zielt auf „die konstruktive Verwirklichung eines Mechanismus, der Daten aus der Außenwelt aufnimmt, sie als Information verarbeitet und dieselbe in Steuerungsimpulsen“ weitergibt oder „unmittelbar arithmetische Information“ (ebd.:186) liefert.

Die Frage, inwiefern damit zugleich ein Grundprinzip von Computerspielen skizziert ist, beschäftigt die Game Studies, seitdem sie sich um die letzte Jahrhundertwende als Disziplin zur Erforschung von Computerspielen zu etablieren begann. Dass Games eine der (vielen) Gebrauchsweisen von Computern als kybernetische Maschinen sind, spricht aus Espen Aarseths (1997:124) Begriff der kybernetischen Medien („cybernetic media“), die sich durch „the cybernetic intercourse between the various participant(s)“ (ebd.:22) auszeichnen. Claus Pias hat den kybernetischen Charakter des Computers – so „sind Computerspiele schwerlich von sog. ‚ernsten‘ Applikationen unterscheidbar“ – besonders hervorgehoben:

„Wenn sich jedoch Kybernetik als ‚Regelungs- und Nachrichtenübertragung im Lebewesen *und* in der Maschine‘ versteht, dann hat der Computer einen anderen Status als alle bisherigen ‚Spielmittel‘. Wenn es in beiden Fällen, bei Lebewesen und Maschinen, um eine rückgekoppelte Steuerungstechnik und um Informationsverarbeitung geht, dann ist die Frage des Spiels nicht mehr eine der Fiktion, sondern der Simulation“ (2000:6, Hervorhebung im Original).

Ähnlich sieht Mark Butler „player and computer“ als „part of the same information circuit“, die im Austausch symbolischer Nachrichten mittels multimodaler Feedback-Kanäle „a cybernetic unit“ (2010:220) bilden, und beschreibt Timo Schemer-Reinhard den

„Prozess Computerspiel“ als „einen klassischen kybernetischen Regelkreis“, als „eine systematische Koppelung von Mensch und Maschine“ (Schemer-Reinhard 2012:38). In dieser Logik hat Alexander Galloway die Konsequenz gezogen, bei seinen Überlegungen zum *Gaming* den Begriff „player“ zu vermeiden. Nicht jedoch, um die Relevanz des Spielens zu leugnen, sondern um das Kybernetische dieser Form von Spielen hervorzuheben: „My goal in avoiding the term ‚player‘ is not to eliminate the importance of play [...] but instead, by using ‚operator,‘ to underscore the machinic, almost industrial, and certainly cybernetic aspect of much of human-computer interaction, of which gaming is a key part“ (Galloway 2006:127).

Dass angesichts der kybernetischen Maschine die „Applizierbarkeit anthropologischer Spieltheorien auf Computerspiele“ (Pias 2000:6) mit Vorsicht zu genießen ist, muss also nicht zugleich bedeuten, *the importance of play* zu unterschätzen – die „Möglichkeiten von Play im Rahmen technisch-apparativer Systeme“ (Fritsch 2018:54), in dem es für Natascha Adamowsky gerade „das Phänomen des Spiels“ ist, „welches unseren Umgang mit der neuen Technologie bestimmt“ (2000:18). Rolf Nohr macht hierfür den Begriff der Erfahrung stark, der „im Zusammenhang mit einem spielenden Medienhandeln auf ein agierendes und reagierendes Intervenieren hin[weist], das eben mehr ist als ein ‚nur‘ regelhaft gedachter kybernetischer und/oder deterministischer Input-Output-Kreis“ (2008:33). So warte das „Spiel am Rechner“ oft „mit einer Handlungsdichte und -breite auf, die ein hohes (wenngleich bis dato immer noch prädisponiertes) Maß an Freiheitsgraden der Eingriffsmöglichkeiten“ (ebd.) bietet.

Markus Rautzenberg hat den Modus des Spielens mit Bezug auf Hans-Georg Gadamer in den Fokus gerückt. Im Spiel ereigne sich, „was Gadamer eine ‚totale Vermittlung‘ nennt“ – eine „Transformation, welche das Mediatisierte im Akt der Mediatisierung

grundlegend verwandelt“, weshalb Spiel „nicht einfach Handlungsanweisung oder kybernetischer Regelkreis“ sei, „sondern ein Modus des Weltbezugs, der in der *Darstellung* zu sich kommt“ (Rautzenberg 2018:270, Hervorhebung im Original). Sebastian Mörings Vorschlag einer Aufmerksamkeitsverlagerung hin zum „play space“ (2019:231–236) plädiert für die Verbindung kybernetischer Regelungsrahmen und ludischer Spielräume.

Programmatische Spiele

Regeln, und wie mit ihnen umgegangen werden kann, kommt also – darauf laufen die unterschiedlichen Positionen zu Fragen zur Beziehung von Spiel und Computer hinaus – eine zentrale Bedeutung zu. Ihre Relevanz ist verdoppelt, weil alle Regeln des Spiels nur dank vorgeschalteter Regeln real werden; weil Computerspiele insofern *programmatische* Spiele sind, als sie auf der Programmierbarkeit des Computers beruhen und Computerprogramme realisieren, in denen sich Handlungs- und Spielräume öffnen.

Hier wirken nicht nur jene Spiel-Regeln, die auch außerhalb von Computerspielen Bedingungen stellen und spielerisch umgangen, gedehnt sowie – vom „Spielverderber“, der nach Johan Huizinga (2013:20) den „Zauberkreis des Spiels“ zerstört – zurückgewiesen werden können. Noch grundlegender sind hier die programmatischen Vorschriften: die Game-Regeln, nach denen das Programm läuft, die Hardware operiert und mein Wischen über den Touchscreen oder meine Aktion vor der Kinect-Kamera diese (und keine anderen) Folgen hat. Regeln also, die regeln, was Feedback sein kann, wie sich Kreise des Spielens schließen und wie also Spiel-Regeln hier überhaupt realisiert werden können.

Damit ich diese Erfahrung machen und die Grenzen des Spiels ermessen (und dann auch z.B. mit Optionen des Hackens und

Cheatens überschreiten oder dehnen) kann, werden Computer so gebaut und programmiert, dass sie meine Aktionen als Eingaben verarbeiten und mir mit der Vermittlung ihrer Konsequenzen wiederum Möglichkeiten einräumen, in das audiovisuelle Geschehen eingreifen zu können. Diese bestimmte Flexibilität beruht auf einer grundsätzlichen und medienhistorisch höchst bedeutsamen Verpflichtung zum Wandel: auf Programmierbarkeit. Dank ihrer Programmierbarkeit können Computer als nicht-festgelegte (Rechen-)Maschinen auch für Spiele momentan und prozedural festgelegt werden. Dafür werden – „Programme formalisieren Algorithmen dergestalt, dass sich ihre Ausführung mit Computern automatisieren lässt“ (Heilmann 2020:230) – entsprechende Vorschriften erlassen. Jedes Programm eines Computerspiels gestaltet „Komplexe von Algorithmen so zu einer Folge von Instruktionen“, dass der Computer „diese Instruktionen als Input empfangen, lesen, umsetzen und deren Ergebnis als Output abgeben kann“ (Krämer 2015:79).

Während Regeln wirken, gibt es Gelegenheiten, sie (oder etwas von ihnen) zu erkennen. Diese Erfahrung ist in Computerspielen immer wieder zu machen: Ich erspiele die Ziele und Grenzen des Machbaren, lerne im Spiel, was ich wie (und nicht selten auch warum) tun kann. Trotz allen Innehaltens durch irgendeine Show, durch audiovisuelle „Tutorials“ und „Cutscenes“, die mich auf den Stand dessen bringen mögen, was wie zu tun ist, erweist sich etwas vom Regelwerk immer wieder im Akt des Spielens. Was Lars Konzack zu Simulationsspielen wie SIMCITY (1989–2014) und SID MEIER'S CIVILIZATION (1991–2016) notiert hat, ist als grundsätzliches Charakteristikum auf zahlreiche andere Computerspiel-Formen übertragbar. Immer wieder sind die Regeln, Ziele und Handlungsoptionen, die Prinzipien der Spielmechanik, im Prozess des Spielens zu erfahren:

„Unlike other games in which the player must learn the rules before playing the game, these games are all about the learning of inherent, unstated rules that govern the activities of the game; it is the uncovering of these rules, and learning how to exploit them, that constitutes the heart of gameplay, and which requires the player to actively distill the game philosophy from the embedded worldview“ (Konzack 2009:35).

Weil Computerspiele darauf angewiesen und angelegt sind, Spielende zum Handeln zu motivieren, entwickeln sie eine (von Programmen und Hardware-Verbänden) bestimmte Präsenz. Auch die beiläufigsten und mit dem Bedienungs-Buzzword „intuitiv“ ausgeflaggt Games müssen zeigen, dass sie Spiele sind und wie sie gespielt werden können. Sie konfrontieren, um einzubeziehen, und geben darum sowohl Anlass als auch Mittel, sich mit ihnen (spielerisch) auf allen möglichen (und von der Programmierung nicht vollständig präjudizierbaren) Ebenen auseinanderzusetzen. Dazu gehört auch die Frage, welche Rolle eigentlich der Computer im Computerspiel spielt. Ich möchte sie mit einem extrem populären Beispiel verfolgen, das gleichwohl selten im Fokus der Game Studies steht.

ANGRY BIRDS

2009 brachte das finnische Unternehmen Rovio die erste Version der ANGRY BIRDS auf den Markt. Seitdem haben sich dieses Spiel und seine vielen Varianten zu einem der erfolgreichsten Game-Franchises für Smartphones und Tablets entwickelt. 2014 wurde ANGRY BIRDS als „die meistverkaufte bezahlte App“ gehandelt und es waren bis dato „alle Angry-Birds-Spiele zwei Milliarden Mal heruntergeladen“ worden (Nienhaus 2014). 2018 wurde zum erfolgreichsten Jahr für ANGRY BIRDS 2

(2015): Im Vergleich zum Vorjahr stieg der weltweite Umsatz mit mehr als 116 Millionen US-Dollar um knapp 50 Prozent (vgl. Riaz 2019).

ANGRY BIRDS gilt als prominentes Beispiel der „Casual Games“, die Jesper Juul als „games that are easy to learn to play, fit well with a large number of players and work in many different situations“ zusammengefasst hat (2010:5). „[H]ighly usable through an intuitive (often mimetic) interface such as motion or touch controls“, lautet die „Casual Games“-Beschreibung von Brendan Keogh (2015:34). Melanie Fritsch versteht sie als „Gelegenheitsspiele“, als „kleine, leicht erlernbare Spiele mit kurzen Spielsitzungen“ – „klassische Beispiele auf dem PC sind *Minesweeper* oder *Solitär*, erfolgreiche Handy Casual Games sind *Angry Birds* oder *Bejeweled*“ (2018:371).

Die Bestseller von Rovio bieten in diesem Rahmen betont harmlose Zerstörungsstrategien. In ANGRY BIRDS, ANGRY BIRDS 2 und den meisten der Varianten wie ANGRY BIRDS SEASONS (2010) und ANGRY BIRDS STAR WARS (2012) besteht die Aufgabe darin, Vögel mit einer Schleuder in bestimmten Bögen auf verborgene Schweine zu katapultieren. Dabei müssen Flugbahnen und die Eigenschaften oder Fähigkeiten der unterschiedlichen Vogeltypen so einkalkuliert werden, dass die Schweine und die sie umgebenden und schützenden Hindernisse buchstäblich plattgemacht werden. Häufig sind dabei die Einschätzung der jeweiligen Raum- bzw. Gebäudestrukturen und deren möglichst effektive Destruktion die eigentliche Herausforderung.

Letztlich muss die Architektur jedes Levels so überblickt und jede Flugbahn auf Ziele und Umgebung so eingeschätzt werden, dass möglichst wenige der verfügbaren Mittel möglichst zerstörerisch eingesetzt werden können. Levels sind hier Aufgaben, Räume und Bewegungen passgenau zu koordinieren. Aus diesem Grund wird ANGRY BIRDS auch den „Puzzle Games“ (Klevjer/

Hovden 2017; Tringham 2015:442) und darin der Gruppe der „*physic-based puzzle games*“ zugeordnet:

„Physics-based games are often puzzle games, where the player has to perform an action to solve a particular challenge. *Angry Birds* is the most classic example. In the game, one or more aspects of physics are modeled and become the core interaction of the game“ (Fisher 2014:6).

To learn to play: Formen des Regels

Das geht leicht von der Hand. *Perform an action*: Ich spanne die Schleuder mit meinem Finger auf dem Touchscreen, setze die mir zu Gebote stehenden Vogel-Avatare ein, teste Flugbahnen und Destruktionspotenzial und brauche dafür – je nach Game und Level – nur wenige Minuten, manchmal nur Sekunden. Länger dauert es, die optimale Punktzahl zu bekommen und weitere Levels und Features freizuspielen. Aber auch das ist, *easy to learn to play*, selten mit Aufwand verbunden. ANGRY BIRDS, so Brendan Keogh, „allows the player to just ‚play around‘ with one possible set of parabolas (the trajectory of the birds) to see what happens“ (2015:41).

Gerade, weil die jeweilige Aufgabe weder besonders komplex gestaltet ist noch – mit Ausnahme weniger Levels – unter Zeitdruck steht, öffnet sich hier die Gelegenheit, in und mit ANGRY BIRDS etwas Grundsätzlichem zu begegnen. Auf eine vielleicht nicht geplante, aber doch in der Spielmechanik angelegte beiläufige und spezifisch eingeschränkte Weise bietet ANGRY BIRDS an – so meine These –, über Games als Funktionen des Computers, über Algorithmen und Programmierung nachzudenken.

Dabei gilt auch für ANGRY BIRDS, den von der Theorie nicht eben geliebten Blockbuster der Gelegenheitsspiele, was Games prinzipiell ausmacht: Alles, was ich in ANGRY BIRDS tun kann,

muss durch die Programmierung vorgesehen und über Hardware-Zusammenhänge (z. B. Monitor und Maus, Bildschirm und Nintendo-Wii-Controller oder Touchscreen) so eingerichtet sein, dass mein Tun als „Input“ verarbeitet werden kann. Spielen ist *programmatisch* (dank Programmierbarkeit und durch Programmierung) eingeräumt. Nur deshalb kann in ANGRY BIRDS STAR WARS mein Avatar Red sein Laserschwert zum Einsatz bringen, wenn ich im rechten Moment den Touchscreen berühre.

Dass und wie sich hier eine „Ästhetik der Verfügung“ entfalten kann, die Möglichkeiten im Umgang mit Computern mittels gestalteter Interface-Inszenierungen und unterschiedlicher Interface-Konstellationen von Hardware und Software, ist wichtig für den bereits angedeuteten und viel diskutierten Zusammenhang zwischen Computern und Fragen von Freiheit, Formalisierung und Berechenbarkeit (vgl. Distelmeyer 2017:65–126). Hier kann Freiheit nur im Rahmen des Vorgesehenen bestehen und ist dennoch – weil Programmierbarkeit grundsätzlich immer auch erlaubt, programmierend intervenieren zu können – als Einspruch auf einer anderen Ebene möglich, der bestehende Regeln aufhebt und neue Regeln bestimmt. Jede Form des Hackens oder Cheatens lässt diese Sorge oder Hoffnung wahr werden und das Umgehen mit Computern desto deutlicher als ein „Machtspiel“ (ebd.:88–92) erkennen.

Dieser besondere Status des Regelns, diese potenziell endlose Bewegung zwischen Verfügen und Sichfügen, wird in den deutschsprachigen Game Studies seit Längerem verhandelt: als das „prinzipielle Unterlaufen der Zweckfreiheit eines ludischen *hortus conclusus*“ (Pias 2000:6); als eine „Kommunikationsmöglichkeit“, die „sich als ebenso computergeneriert wie computerkontrolliert und damit auch restringiert“ (Mersch 2008:31) erweist; als technische Ebene der Computerspiele, „die in Form der vorherrschenden Kombination aus von Neumann-Architektur und

Turing-Maschinen als solche gerade *nicht* in der Lage sind, realen Zufall und Entropie zu generieren“ (Rautzenberg 2018: 26, Hervorhebung im Original); als Rechenarchitektur, die „zunächst grundlegend nur Formen des regelgeleiteten *ludus*“ (Bojahr/Herte 2018: 237) erlaubt.

Nach Algorithmen fragen

Etwas von dieser technisch-konzeptionellen Ebene des Verfügungens, etwas von dieser programmatischen Ebene des Spielens zeigt sich, wenn ich ANGRY BIRDS spiele. Der Grund dafür liegt in der besagten performativen Präsenz von Computerspielen – dass Games konfrontieren, zum Handeln auffordern und damit etwas von jener Prozessualität ausstellen, an der sich Spielende in bestimmter Weise beteiligen sollen. Die Simplität und die spezifische Struktur der ANGRY BIRDS-Aufgaben verleiten mich dazu, über Algorithmen nachzudenken.

Zwar ist hier jedes Level unterschiedlich gestaltet. Die Zahl, Form und Schutzräume der Schweine variieren ebenso wie die der Vögel und deren Eigenschaften; die Gestalt der Hindernisse, die es zu überwinden und zerschlagen gilt, ändert sich von Mal zu Mal. Was sich gleichwohl nicht ändert, ist die Strategie des Gameplays, die dabei gefragt ist.

Das heißt nicht, es stünde fest, wie hier zu spielen ist. Immer ist eine für mich unüberschaubare Zahl an Wegen möglich, die Aufgabe irgendwie zu meistern. Ganz zu schweigen von der Möglichkeit, die Aufgaben innerhalb der Spielwelt völlig zu ignorieren und quasi frei, jedenfalls nicht im engen Sinne teleologisch, die Vögel durch die Gegend fliegen zu lassen. Mein Umgang mit der Spielmechanik von ANGRY BIRDS kann auch darin bestehen, das Game als regelgeleiteten *ludus* für ein freies Spiel der *paidia* zu bedienen. Selbst für ein ostentativ simples und eingeschränktes

Spiel wie ANGRY BIRDS ist die prinzipielle Offenheit des Spielers zu bedenken, die einen Reiz von Games ausmacht:

„Yet, play is far more than just play *within* a structure. Play can *play with* structures. Players do not just play games; they mod them, engage in metaplay between games, and develop cultures around games. Games are not just about following rules, but also about breaking them, whether it is players creating homebrew rules for *Monopoly* [...], hacking into their favorite deathmatch title, or breaking social norms in classics like ‚spin the bottle‘ that create and celebrate taboo behavior“ (Zimmerman 2009:27, Hervorhebung im Original).

Sobald es aber darum geht, Spiel-Regeln und Game-Regeln so miteinander zu vereinbaren, dass damit die höchste Belohnungsstufe mit drei Sternen und Fanfare winkt, hat die Spielmechanik – das ist durch den einübenden Charakter der ewigen Variation einer immer gleichen Grundstruktur von ANGRY BIRDS-Levels schnell zu bemerken – einen zielführenden Weg vorgesehen: Ich muss erkennen, wie dieses Level *gebaut* ist. Wenn ich die richtige Flugbahn wähle, dann ist der Raum der Schweine nicht mehr sicher. Wenn ich die richtige Folge solcher Treffer finde, dann wird der Highscore wahrscheinlicher. So kann sich die „Verhaltensanpassung an die vorgegebenen Regeln durch ‚Drill and Practise‘ im Sinne des Behaviorismus“ erfüllen, auf die Petra Lenz (2021:046) aufmerksam macht.

Wer die Architektur des Levels insofern ergründet, dass die richtig berechneten Flugbahnen in die richtige – das heißt immer: von der Programmierung so vorgesehene – Reihenfolge gebracht werden, ist erfolgreich. Darauf zu kommen, ist ebenso leicht wie das Spiel unkompliziert ist. Immerhin geht es hier ja in der Regel um nichts anderes als eben Architektur: „In *Angry Birds*, the player uses a slingshot to fling birds toward a structure with the goal of

knocking down the structure“ (Fisher 2014:6). Es geht um Raumverhältnisse und Strukturen, deren Aufbau gut genug zu verstehen ist, um sie möglichst effizient zum Einsturz zu bringen.

Weil es hier um ein spezielles Nachvollziehen vorgegebener Ordnungen geht, um ein *reverse engineering* der vernichtenden Art, passt der Begriff des Puzzle-Games erstaunlich gut. Die vorgesehene Reihenfolge der richtigen Abläufe realisiert die Architektur, die genau damit hinfällig wird.

Um zu verstehen, wie zum Beispiel das Level 25 des Planeten Tatooine in ANGRY BIRDS STAR WARS mit Höchststernzahl zu meistern ist, indem maximal zwei der drei Vögel mit einer planmäßigen Reihenfolge der Ziele und Flugbahnen eingesetzt werden, kommt es auf Kausalketten an. Die Summe der richtigen Verhältnisse von Raum, Mittel und Aktion – was wie zu tun ist –, ist als Summe von Wenn-dann-Relationen zu beschreiben. So können sie als regelrechte Handlungsanweisungen auch in Online-Ratgebern und -Walkthroughs nachgelesen werden.

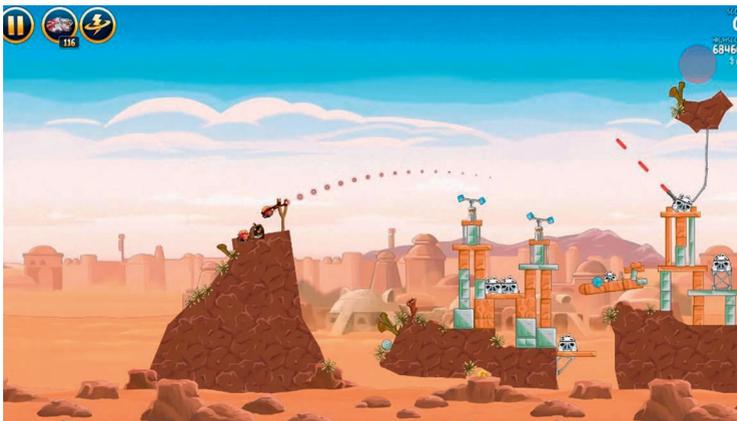


Abb. 1: Wenn, dann: Der Bauplan des Tatooine-Levels 25 von Angry Birds Star Wars.

Das allein ist nichts Besonderes. In unzähligen Spielen – erst recht bei Puzzle-Games – besteht die Aufgabe darin, einen vorgesehenen Lösungsweg herauszufinden. Hier aber wird das Kausalitätsprinzip des Wenn-Dann als geplante Operationsfolge zur Auflösung eines Bauplans besonders offensichtlich. Die Architektur von Levels und ihren Türmen, Häusern und sonstigen Bauten zeigt mir, wenn ich im Spielen erfahren bin, welche „Folge von Handlungsanweisungen zur Lösung eines Problems“ führen (Heilmann 2000:229). In diesem Sinne kann ich die damit beschriebene Spielweise von ANGRY BIRDS auch so formulieren: Es geht darum, nach dem Algorithmus des Levels zu fragen.

Diese Algorithmen der Levels sind nicht mit denen des Skripts zu verwechseln, das als maschinensprachlicher Code die Schalt- und Leitvorgänge des Prozessors anleitet. Die spielerische Performativität von ANGRY BIRDS führt nicht zu den Parametern und Instruktionen der wirkenden Programmierung. Aber die Lösungs-Algorithmen der Levels werden nur durch jene des Programms (und durch meinen Umgang mittels Hardware-Konstellationen) realisiert und können ihrer strukturellen Ähnlichkeit wegen – als ein betont spielerischer wie oberflächlicher Ausdruck von Software-Architektur – daran erinnern.

So wird in ANGRY BIRDS der Algorithmus Programm. Er wird (je neu) das zu erkennende Prinzip jedes Levels und bleibt zugleich (immer schon) die verborgene Struktur des Codes. Der Level-Plan der Wenn-dann-Verhältnisse, dieses *Skript*, rückt als spielentscheidende Größe des Computerspiels gewissermaßen „auf die Oberfläche der lesbaren Programmtexte“ (Winkler 2004:152).

Programmierbarkeit im Spiel

In dieser Aneignung, diesem speziellen Spielmodus von ANGRY BIRDS, wird das betont regelgeleitete Spielen zu einer Rekonstruktion der hier vorgesehenen Möglichkeiten. Gewinnen bedeutet hier, zu erspielen, was die jeweilige Programmierung als Folge von Handlungsanweisungen vorgesehen hat und sich mir so deutlich als Wenn-dann-Folgen (in) einer Architektur zeigt. Der Weg zum Highscore führt über eine putzige Zuspitzung dessen, was Alexander Galloway (2006:85) „Playing the Algorithm“ genannt und Lev Manovich zum Algorithmus als „key to the game experience“ formuliert hat: „As the player proceeds through the game, she gradually discovers the rules that operate in the universe constructed by this game. She learns its hidden logic – in short, its algorithm“ (2001:222). Mit ähnlicher Ausrichtung spricht Petra Lenz (2021:056) davon, dass „Spielregeln an behavioristische Lernprozesse“ gekoppelt sind.

So erlaubt diese „prozedurale“ (Bojahr/Herte 2018:243) Annäherung an ANGRY BIRDS auch ohne „Kenntnis des tatsächlichen Programmcodes“ (ebd.), mit und dank der betonten Leichtigkeit eines „Casual Games“ ebenso beiläufig über das Computerhafte des Computerspiels nachzudenken. Dabei müssen diese Überlegungen keineswegs beim leitenden Prinzip des Algorithmus enden, das zu erkennen hier belohnt wird. Darüber hinaus kann durch die Frage nach dem Level-Algorithmus das zentrale Charakteristikum von Computern hier ähnlich ins Spiel kommen: Programmierbarkeit.

Indem das programmatische Spiel um den Algorithmus (zur optimalen Destruktion) in jedem Level neu gebaut wird, in jedem Level als eine neue Variante von (Software-)Architektur zum Erscheinen kommt, ergibt sich bei diesem Gelegenheitsspiel auch die Gelegenheit, diese permanente Variabilität als programmatisch

zu erfahren: als Ergebnis und Ausdruck von Programmierbarkeit. In Gestalt immer anderer Levels kann die ANGRY BIRDS-Variabilität deshalb stärker als andere Spiele auf das Prinzip der Programmierbarkeit hinweisen, weil diese Variabilität sich so explizit auf Architekturen und Algorithmen bezieht. Tausendfach: Mit ANGRY BIRDS, ANGRY BIRDS SEASONS, ANGRY BIRDS STAR WARS und ANGRY BIRDS 2 variieren allein vier der über zwanzig Games der Serie bereits mehr als 4000 Levels. Wenn-dann-Relationen, Folgen von Handlungsanweisungen sind auf x-fache Variationsmöglichkeiten hin angelegt.

Beiläufig, *casual*, mag dieses Spiel darum die Auseinandersetzung damit anregen, wie Computer Spiele zu Computerspielen machen und den Anteil der Spielenden daran einräumen. So verstanden, zielt die Flugbahn der ANGRY BIRDS aufs Ganze.

Referenzen

Aarseth, Espen J. (1997): *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Adamowsky, Natascha (2000): *Spielfiguren in virtuellen Welten*, Frankfurt am Main: Campus.

Bojahr, Philipp/Herte, Michelle (2018): „Spielmechanik“, in: *Game Studies. Film, Fernsehen, Neue Medien*, hrsg. von B. Beil/T. Hensel/A. Rauscher. Wiesbaden: Springer VS, 235–249.

Butler, Mark (2010): „On Reality and Simulation in an Extra-Moral Sense: The Playful Logic of Life and Death in *Liberty City*“, in: *Logic and Structure of the Computer Game*, hrsg. von S. Günzel/M. Liebe/D. Mersch, Potsdam: Potsdam Universitätsverlag, 212–236.

Distelmeyer, Jan (2017): *Machtzeichen. Anordnungen des Computers*, Berlin: Bertz + Fischer.

Fisher, Carla (2014): *Designing Games for Children. Developmental, Usability, and Design Considerations for Making Games for Kids*. New York: Routledge.

Fritsch, Melanie (2018): *Performing Bytes. Musikperformances der Computerspielkultur*, Würzburg: Königshausen & Neumann.

Galloway, Alexander (2006): *Gaming: Essays in Algorithmic Culture*, Minneapolis: Minnesota University Press.

Günther, Gotthart (1963): *Das Bewußtsein der Maschinen. Eine Metaphysik der Kybernetik*, Krefeld: Agis.

Heilmann, Till A. (2019): „Algorithmus“, in: *Mensch-Maschine-Interaktion. Handbuch zur Geschichte, Kultur, Ethik*, hrsg. von K. Liggieri/O. Müller, Stuttgart: Metzler, 229–231.

Huizinga, Johan (2013): *Homo Ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Juul, Jesper (2010): *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players*, Cambridge: MIT Press.

Keogh, Brendan (2015): „Between Aliens, Hackers, and Birds: Non-Casual Mobile Games and Mobile Game Design“, in: *Social, Casual and Mobile Games: The Changing Gaming Landscape*, hrsg. von T. Leaver/M. Willson, New York: Bloomsbury, 31–46.

Klevjer, Rune/Hovden, Jan Fredrik (2017): „The Structure of Video Game Preference“, in: *Game Studies* 17/2, http://gamestudies.org/1702/articles/klevjer_hovden.

Konzack, Lars (2009): „Philosophical Game Design“, in: *The Video Game Theory Reader 2*, hrsg. von B. Perron/M. J. P. Wolf, New York: Routledge, 33–44.

Krämer, Sybille (2015): „Wieso gilt Ada Lovelace als die ‚erste Programmiererin‘ und was bedeutet überhaupt ‚programmieren‘?“, in: *Ada Lovelace. Die Pionierin der Computertechnik und ihre Nachfolgerinnen*, hrsg. von S. Krämer, Paderborn: Fink, 75–90.

Lenz, Petra (2021): „Regeln – Was Vorschriften bedeuten (und man an ihnen über Moral lernen kann)“, in: *Didaktik des digitalen Spielens*, hrsg. von S. Möring/M. Pohl/N. Riemer, Potsdam: Universitätsverlag, 036–065.

Manovich, Lev (2001): *The Language of New Media*, Cambridge: MIT Press.

Maresch, Rudolf (2004): „Virtualität“, in: *Glossar der Gegenwart*, hrsg. von U. Bröckling/S. Krasmann/T. Lemke, Frankfurt am Main: Suhrkamp, 277–284.

Mersch, Dieter (2008): „Logik und Medialität des Computerspiels. Eine medientheoretische Analyse“, in: *Game Over?! Perspektiven des Computerspiels*, hrsg. von J. Distelmeyer/C. Hanke/D. Mersch, Bielefeld: transcript, 19–41.

Möring, Sebastian (2019): „Distance and Fear: Defining the Play Space“, in: *Ludotopia. Spaces, Places and Territories in Computer Games*, hrsg. von E. Aarseth/S. Günzel, Bielefeld: transcript, 231–244.

N. N. (1951): „Automatic Computing Machinery“, in: *Mathematics of Computation* 5, 163–177.

Nienhaus, Lisa (2014): „Die Angry Birds bauen ein Imperium“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 25. 1. 2014, <http://www.faz.net/-gqm-7lovt>.

Nohr, Rolf F. (2008): *Die Natürlichkeit des Spielens. Vom Verschwinden des Gemachten im Spiel*, Münster: LIT.

Pias, Claus (2000): *Computer Spiel Welten*, Weimar: Universität Weimar, <https://doi.org/10.25643/bauhaus-universitaet.35>.

Rautzenberg, Markus (2018): „Spiel“, in: *Game Studies. Film, Fernsehen, Neue Medien*, hrsg. von B. Beil/T. Hensel/A. Rauscher. Wiesbaden: Springer VS, 267–281.

Riaz, Saleha (2019): „Rovio revels in Angry Birds 2 revenue“, in: *Mobile World Live*, 28.1.2019, <https://www.mobileworldlive.com/featured-content/apps-home-banner/rovio-revels-in-angry-birds-2-revenue/>.

Schemer-Reinhard, Timo (2012): „Steuerung als Analysegegenstand“, in: *Theorien des Computerspiels. Zur Einführung*, hrsg. von GamesCoop, Hamburg: Junius, 38–74.

Tringham, Neal Roger (2015): *Science Fiction Video Games*, Boca Raton: CRC Press.

Turing, Alan (2007): „Computermaschinen und Intelligenz“, in: *Neue Medien. Texte zur digitalen Kultur und Kommunikation*, hrsg. von K. Bruns/R. Reichert, Bielefeld: transcript, 37–64.

Winkler, Hartmut (2004): *Diskursökonomie. Versuch über die innere Ökonomie der Medien*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Zimmerman, Eric (2009): „Gaming Literacy. Game Design as a Model for Literacy in the Twenty-First Century“, in: *The Video Game Theory Reader 2*, hrsg. von B. Perron/M. J. P. Wolf, New York: Routledge, 21–31.

ANGRY BIRDS (2009), Rovio Entertainment, Android, iOS, Windows Phone.

ANGRY BIRDS 2 (2015), Rovio Entertainment, Android, iOS, Windows Phone.

ANGRY BIRDS STAR WARS (2012), Rovio Entertainment, Android, iOS, Windows Phone.

ANGRY BIRDS SEASONS (2010), Rovio Entertainment, Android, iOS, Windows Phone.

BEJEWELED (2000), PopCap Games, PC, Browser.

SID MEIER'S CIVILIZATION (1991), MicroProse, PC.

MINESWEEPER (1992), Microsoft, PC.

SIMCITY (1989), Maxis, PC.

SOLITAIRE (1990), Microsoft, PC.

Biografie



Jan Distelmeyer, Prof. Dr.

Professor für Theorie und Geschichte der technischen Medien im Kooperationsstudiengang „Europäische Medienwissenschaft“ der Fachhochschule Potsdam und Universität Potsdam, Gründungsmitglied des Brandenburgischen Zentrums für Medienwissenschaften (ZeM).

Forschungsinteressen:

Digitalität, Interfaces, Film, Computerspiele.

Publikationen mit Themenbezug:

- (2021): *Kritik der Digitalität*, Wiesbaden: Springer VS.
- (2020): „Kontrollieren. (Inter-)Aktivitäten in, mit und von Computerspielen“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. von N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 70–101.
- (2019): „From object to process. Interface politics of networked computerization“, in: *After the post-truth (Artnodes, Nr. 24)*, hrsg. von J.L. Marzo Pérez, Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, 83–90.

<http://distelmeyer.emw-potsdam.de>
distelm@uni-potsdam.de
distelmeyer@fh-potsdam.de

Regeln – Was Vorschriften bedeuten (und man an ihnen über Moral lernen kann)

Spiele, auch Computerspiele, funktionieren nach Regeln. Jedoch sind digitale Spiele doppelt „geregelt“: über die Regeln im *Spiel* und jene des *Games*. Wenn sich unser Verständnis von Moral über die Bewusstwerdung von Regeln entwickelt, wie es Jean Piaget beschrieb, so ist zu fragen, welchen Einfluss dieses doppelte Geregelt-Sein auf die Moralentwicklung hat und welche Schlussfolgerungen daraus auf den Einsatz von Computerspielen in (schulischen) Bildungsprozessen gezogen werden können.

In ANGRY BIRDS (2009) treffen die Spieler*innen böse Schweine, die Vögeln die Eier stehlen. Dass letztgenannte Tiere das nicht toll finden, liegt auf der Hand: Sie werden ziemlich wütend! Die Aufgabe der Spieler*innen ist es, den Vögeln zu helfen, ihre Eier wiederzubekommen. Mit einer Steinschleuder soll die Festung der Schweine zum Einsturz gebracht werden.

Das Spiel ist auf Belohnung angelegt: Haben die Spieler*innen den Aufbau der Levels erkannt und gelingt es ihnen, die Spielregeln nicht nur zu befolgen, sondern motorisch geschickt auszuführen, winken als Lohn eine höhere Stufe und der Aufstieg im Ranking. Je besser es gelingt, *Spiel-Regeln* und *Game-Regeln* miteinander zu vereinbaren, desto wahrscheinlicher ist das Erreichen der höchsten Belohnungsstufe mit drei Sternen und Fanfare. Die Regeln des Spiels zu befolgen, verspricht Spielspaß, Erfolg und Anerkennung (vgl. Distelmeyer 2021).

Für mich als Didaktikerin und Philosophin ist ein Puzzle-Game wie ANGRY BIRDS (2009) aufgrund der *Spiel-Regeln* interessant.

Im Spiel erwerben wir nach Piaget unser Verständnis von Regeln und damit von Moral (vgl. Piaget 1993). Die Art zu spielen hat sich jedoch seit Piagets Studien erheblich verändert: Heute spielen 22% der 6- bis 13-Jährigen täglich Computer-, Online-, Konsolen-, Tablet- oder Smartphone-Titel und 38% einmal oder mehrmals wöchentlich (vgl. Feierabend/Rathgeb/Reutter 2018:11). Das beliebteste digitale Spiel ist seit Jahren FIFA (1993). Es folgen DIE SIMS (2000), MINECRAFT (2009), SUPER MARIO KART (1992), POKÉMON (1996) und SUPER MARIO (1985) (vgl. Feierabend/Rathgeb/Reutter 2018:54 (KIM-Studie)). Auch wenn FORTNITE (2017) in der Aufzählung von Feierabend nicht genannt wird, sei es einer aktuellen Aufzählung hinzugefügt, da es in den letzten Jahren zu einem der beliebtesten Videospiele gehörte. Virtuelle Spielerfahrungen sind ein wichtiger Bestandteil der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen und sie erwerben ihre Moralvorstellungen in einer von Digitalisierung durchdrungenen Welt analog und digital. Somit haben Computerspiele eine doppelte Bedeutsamkeit für das moralische Lernen: Kinder und Jugendliche lernen in digitalen Spielen nicht nur *Spielregeln*, wie sie auch in analogen Spielen vorkommen, sondern über die Struktur der *Games* erwerben sie auch ein Verständnis für das (moralische) Funktionieren digitaler Welten. Das Thema Digitalisierung ist für die Gegenwart und Zukunft der heranwachsenden Generation von eminenter Bedeutung (zur Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung von Lerninhalten siehe Klafki 2007). Mich interessiert, was wir exemplarisch an ANGRY BIRDS über das (moralische) *Lernen* mit Computerspielen erfahren können und welche Schlussfolgerungen sich daraus für den Einsatz von Computerspielen in schulischen Bildungsprozessen ziehen lassen.

Digital spielen

Auf der Homepage von ANGRY BIRDS werden die Spielregeln sehr detailliert beschrieben. Die Spieler*innen werden zunächst aufgefordert, sich selbst Klarheit darüber zu verschaffen, was sie erreichen wollen. Diese subjektive Zielsetzung wird an das *Ziel* des Spiels, „die Schweine loszuwerden“, gekoppelt und stellt den Spielenden die Aufgabe, die wütenden Vögel zu benutzen, um die aus Holz, Glas, Stein oder anderen Materialien bestehenden Verstecke der „selbstgefälligen Schweine“ zu beseitigen. Voraussetzung, um das Spiel spielen zu können, ist ein geeignetes *Medium*: Ein Telefon, iPod, Tablet oder Computer, worauf das Spiel vorab heruntergeladen werden muss. Alsdann folgt die Spielanweisung, welche die einzelnen *methodischen Schritte* des Spiels klar operationalisiert: „Starte damit, die Schleuder mit dem Finger nach hinten zu ziehen. Durch das Bewegen nach oben oder unten kannst du die Höhe bzw. Tiefe der Flugbahn des Vogels (Es gibt verschiedene Vögel mit unterschiedlicher ‚Zerstörungswut‘, Anmerkung P. L.) bestimmen. Je weiter du die Schleuder nach hinten ziehst, umso weiter bzw. kürzer fliegt der Vogel. Mit ein wenig Übung verbesserst du deine Fähigkeiten und lernst schnell, sowohl den richtigen Winkel, als auch das richtige Ziel zu wählen um die Schweine zu erwischen. [...] Wenn du bereit bist, lass mit deinem Finger los. Der Vogel sollte nun auf ein Hindernis treffen und dort Schaden verursachen. Wiederhole diesen Vorgang, bis entweder alle Schweine verschwunden sind oder du all deine Vögel verbraucht hast“ (vgl. ANGRY BIRDS 2009).

In den Spielaktionen, bspw. die Schleuder mit dem Finger nach hinten ziehen und loslassen, zeigt sich ein Reiz-Reaktion-Schema. Gelingt es, einen Vogel im Spiel mit einer entsprechenden Kraft in einem bestimmten Winkel auf die Hindernisse und Schweine zu schießen, wird das Hindernis zum Einsturz gebracht und die

Schweine werden eliminiert. *Algorithmen*, „ein vollständiges System von Regeln (Befehlen), die einem System oder einer Person zu jedem Zeitpunkt eine determinierte Entscheidung über den nächsten Schritt des Handelns ermöglichen“ (Anschütz 1964 in von Cube 1968:215), legen fest, was im Spiel wie geschieht. Die *Spielregeln* sind abhängig von den programmatischen Vorschriften der *Game-Regeln*: „Regeln also, die regeln, was Feedback sein kann, wie sich Kreise des Spielens schließen und also Spiel-Regeln hier überhaupt realisiert werden können“ (Distelmeyer 2021:017). Jan Distelmeyer hat in seinem Beitrag die Unterschiedlichkeit und den Zusammenhang der Algorithmen von Level und Skript herausgearbeitet und schreibt pointiert, dass Gewinnen hier bedeute, „zu erspielen, was die jeweilige Programmierung als Folge von Handlungsanweisungen vorgesehen hat und sich mir so deutlich als Wenn-dann-Folgen (in) einer Architektur zeigt“ (Distelmeyer 2021:027). Die Spieler*innen werden somit durch die von den Spielentwickler*innen festgelegte Spielarchitektur nicht nur in ihrer Entscheidungs- und Handlungsfreiheit beeinflusst, sondern (mehr oder weniger) zum Objekt selbiger, einschließlich deren Moralvorstellungen.

Spiel und Spielregeln

Der Begriff des Spiels ist in der Spieleforschung und Spielpädagogik nicht eindeutig definiert: Ist es eine Handlung, Tätigkeit, Bewegung, Beschäftigung, Haltung oder gar ein Fantasiegebilde? Wissenschaftler aus unterschiedlichen Disziplinen, bspw. der Psychologie, Soziologie oder Philosophie, kommen zu unterschiedlichen Antworten. Als „Beschäftigung, die für sich selbst angenehm [ist], ohne weiter irgend einen Zweck dabei zu beabsichtigen“ (Kant in Scheuerl 1973:31) ist der Selbstzweck *das* Kennzeichen des Spiels. Ähnlich versteht der Philosoph Otfried Höffe das Spiel

als „eine Form (zwischenmenschlicher) Aktivität, bei der es nicht um instrumentelle Zwecke, nicht um ernstgemeinte Absichten und nicht um Ergebnisse oder Resultate geht“ (Höffe 2008:290). Spielen ist in diesem philosophischen Verständnis zweckfreies, regelhaftes Tun mit unbestimmtem Ausgang und hohem Unterhaltungswert. Gespielt wird um des Spielens selbst willen, womit es als das Gegenstück zu Funktionalität, Ernst und Arbeit gilt. Der niederländische Philosoph Johan Huizinga arbeitete in seinem Buch *Homo Ludens* (1938) das Spiel als Teil der *conditio humana* heraus: Der Mensch als spielendes Wesen. Aus der Perspektive der Soziologie verstand Roger Caillois das Spiel als menschliches Handeln „im Rahmen eines von Rausch und Wettkampf geprägten Regelsystems“ (Piasecki 2017:144). Huizinga und Caillois sind heute für die Game Studies bedeutende Referenzen (vgl. ausführlich Piasecki 2017:141–149).

Aus pädagogischer Perspektive griff der amerikanische Reformpädagoge und Philosoph John Dewey die Abgrenzung Kants von Spiel und Arbeit auf und betonte die Bedeutung des Spiels für die Erziehung: „Man kann beschäftigt sein im Spiele, das nennt man in der Muße beschäftigt sein; aber man kann auch beschäftigt sein im Zwange, und das nennt man Arbeiten. Die scholastische Bildung soll für das Kind Arbeit, die freie soll Spiel sein“ (Dewey in Scheuerl 1973:30). In seinem Hauptwerk *Demokratie und Erziehung* (vgl. Dewey 2000) fordert er die Einbeziehung von Spiel und Arbeit als Betätigungsformen in der Schule. Er versteht das Spiel nicht als bloßen Zeitvertreib, sondern schreibt ihm eine zentrale soziale und kognitive Funktion zu. In seiner Vorstellung entspringt das Denken dem Tun: „Spiel und Arbeit entsprechen in allen Punkten der ersten Stufe des Erkennens (...), die darin besteht, dass man lernt, irgend etwas zu tun, und aus diesem Tun heraus mit gewissen Dingen vertraut wird“ (Dewey 2000:259).

Im Spiel und in der Arbeit setzt sich das Individuum bei Dewey handelnd mit der Umwelt auseinander. Für ihn sind beide Tätigkeiten zweckgerichtet, womit er gegen die weiter oben zitierte Zweckfreiheit des Spiels argumentiert: „[...] das Spiel hat einen Zweck im Sinne eines leitenden Gedankens, der die Richtung und die Aufeinanderfolge der einzelnen Akte bestimmt, ihnen Sinn gibt. Spielende Menschen tun nicht eben irgendetwas (machen nicht lediglich äußere Bewegungen), sondern versuchen etwas Bestimmtes zu tun oder zu bewirken; ihre geistige Haltung schließt Vorwegannahmen ein, die ihre augenblicklichen Reaktionen auslösen. Das vorweggenommene Ergebnis ist mehr eine spätere Handlung als eine bestimmte Veränderung in der Welt der Dinge. Darum ist das Spiel frei und der Aus- und Umgestaltung zugänglich“ (Dewey 2000:269–270). Das Tun, die Tätigkeit des Spielens, ist bei Dewey eine bestimmte Art der Wirklichkeitserfahrung und so ist es folgerichtig, dass bei ihm die geistige Entwicklung des Kindes mit der sogenannten *Spielphase* beginnt.

Unter psychologischer Perspektive ging Jean Piaget, wie Dewey, davon aus, dass Kinder ihre kognitiven Fähigkeiten über materiale Erfahrungen im Spiel entwickeln. Spiele, so die evolutionsbiologische Erklärung, trainieren kognitive, soziale und motorische Fähigkeiten und erbringen einen evolutionären Vorteil. Seine Beobachtungen des Spielverhaltens führten Piaget zu einer Kritik geläufiger Klassifikationssysteme spielerischen Verhaltens (bspw. die Klassifikation der Kinderspiele von Charlotte Bühler in Funktions-, Fiktions-, Konstruktions-, Gesellschafts- und rezeptive Spiele, vgl. Piaget 1993:145) und zu einer systematischen Unterscheidung des Spiels entlang der zentralen Kategorien Übung, Symbol und Regel. Mit dem ersten Lebensjahr entwickeln Kinder aufgrund der erworbenen sensomotorischen Fähigkeiten mit der „Art einfachen Funktionierens aus dem Vergnügen am Funktionie-

ren selbst“ (Piaget 1993:151) ein Vergnügen am Spielen, welches das ganze Leben lang Bestand hat. Die sensomotorischen *Übungsspiele* dieser frühkindlichen Phase zeichnen sich dadurch aus, dass erworbene Fähigkeiten losgelöst vom Kontext des Erwerbs geübt werden, bspw. das Werfen eines Kieselsteins oder das Rollen eines Wagens aus purer Freude. Diese Phase des Übungsspiels beginnt, wenn das Kind auf Personen oder Objekte im Sinne eines Erkundungsverhaltens nicht mehr nur reagiert. Dieses bloße Erkundungsspiel, welches der eigentlichen Spielehandlung vorausgeht, bezeichnet der amerikanische Entwicklungspsychologe und Spieleforscher Sutton-Smith (vgl. Sutton-Smith 2008) als *exploration*. In diesem Stadium, in dem der eigene Körper und die unmittelbare Umgebung erforscht werden, bestimmt der Spielgegenstand durch seine Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten die spielende Tätigkeit. Erst dann, wenn das Kind durch die eigene Aktivität etwas in Bewegung setzt (bspw. ein Mobile anstupst), erwirbt es eine neue Handlungsfreiheit (Sutton-Smith spricht hier von *Mastery-Verhalten*). Die Spieltätigkeit ist vom Kind selbst gewählt und Basis für die Entwicklung der Fantasie: Das Kind lernt, so zu tun „als ob“.

„Wenn aber ein Kind so tut, als ob es ein grünes Blatt äße, das es als Spinat ausgibt, macht dies über die skizzierte sensomotorische Handlung des Essens hinaus eine symbolische Anspielung [...]“ (Piaget 1993:146).

Diese symbolische Handlung stellt den Übergang zum *Symbolspiel* dar, welches einen neuen Entwicklungsschritt in der Intelligenzentwicklung des Kindes markiert. Kinder führen nun nicht mehr nur symbolische Handlungen oder Bewegungen aus, sondern benutzen Objekte als Realpräsenz eines abwesenden, aber in der Vorstellung des Kindes vorhandenen Gegenstandes – bspw. einen Bauklotz als Auto. Piaget begründet diese sich so zeigende

kognitive Entwicklung damit, dass im Gegensatz zum Übungsspiel, „das weder das Denken noch eine spezifische spielerische Vorstellungsstruktur voraussetzt“ (Piaget 1993:148), Kinder nun eine Vorstellung von einem abwesenden Objekt entwickelt haben müssen, um diese Vorstellung gedanklich auf ein Spielobjekt übertragen zu können. Die sensomotorischen Fähigkeiten allein genügen im Symbolspiel, welches gewisser Planungen zur Ausführung der Spielhandlungen und eines Wollens bedarf, nicht mehr. Bei Sutton-Smith markiert das Symbolspiel den Übergang von *exploration* zum *play*, in welchem das Ich des spielenden Subjekts die (Spiele-)Handlung durch seinen Willen steuert. Die Spiele werden nun komplexer und die Spielideen weitreichender, wodurch sie neben der Planung einer Vereinbarung von Rollen usw. bedürfen. Voraussetzung dafür ist das In-Beziehung-Gehen zu anderen Agierenden oder interindividuelle Beziehungen. Im Gegensatz zu den Übungs- oder Symbolspielen kommt mit der *Regel* nun ein neues Element hinzu, die „vom Symbol ebenso verschieden ist wie das Symbol von der einfachen Übung und das von der kollektiven Organisation der Spielehandlung herrührt“ (vgl. Piaget 1993:150).

Der Spieleforscher Sutton-Smith kritisiert die Enge der kognitivistischen Spieltheorie. In seinen ersten beiden Spieltheorien arbeitete er den Spaß, die Viabilität und die Einbettung in kulturelle Zusammenhänge heraus und versteht das Spiel als eine eigene, motivierende Realität. Den Zusammenhang in einer durch Medien geprägten Welt auf die Sozialisation und geistige Entwicklung der Kinder beschreibt er wie folgt:

„To complicate matters, the last fifty years have witnessed unprecedented levels in western culture of media-child stimulation through newspapers, radio, television, video games, computers, the Internet, mass-produced toys and games, cell

phones, and the like. These media supplements have made it increasingly common for parents to socialize their children into this intense and varied stimulation, which parents themselves now experience. Thus, although new forms of play today surely constitute a method of socialization, they might be more specifically a means to habituate infants and young children to the high cognitive energy levels and the personal informalities increasingly valued in the modern, consumer-information-oriented world. Not surprisingly, in a civilization that spends so much on entertainment, the ability playfully to join or lead the entertainment of others has become a valued and direct form of adaptation. We might consider this ability in adults as a metaplay function because it involves professionally playing with play“ (Sutton-Smith 2008:112).

Am Ende seiner jahrzehntelangen Forschungen zum Spiel unterscheidet Sutton-Smith unterschiedliche Ebenen (Entstehungsgeschichte des Spiels, Gefühle, Performance und kulturelle Bedingtheit) des Spiels und deutet auf deren Potenzial für eine Integration hin. Wenn verschiedene Autor*innen unter evolutionärer Perspektive Konflikte als Ursprung des Spiels beschrieben haben, verweist dies auf die Möglichkeit, Gefahren im Spiel vorwegzunehmen, bedrohliche Kräfte zu beschwören oder ihren Einfluss zu vermindern. Aus derartigen kulturübergreifenden Beschreibungen der Beziehung zwischen Ritualpraxis und Spiel (*play*) speist sich der funktionale Aspekt der Konfliktreduktion und des damit verbundenen evolutionären Vorteils durch den Gebrauch einer *reflexiven und reflektierenden Vernunft* im Spiel (*play*). Diese ermöglicht es, Antwortmöglichkeiten auf Konflikte zu generieren, um Gefahren und Spannungen zu reduzieren (*conflict-reduction paradigm*). Die Expression von Gefühlen findet im Spiel, in Regeln und Traditionen ihre Kontrolle. Diese *Dualität erster und zweiter*

Emotionen findet ihre neurologische Erklärung im streitlustigen Interagieren zwischen der uralten Amygdala des Hypothalamus und dem jüngeren präfrontalen Cortex des Gehirns.

„The major controlling motive remains, of course, happiness, but this is supplemented by such positive, rule-related emotions as pride, empathy, and envy and by the more controlling negative emotions such as embarrassment, guilt, and shame“ (Sutton-Smith 2008:117).

Im Spiel selbst finden diese Emotionen ihren expressiven Ausdruck in der Spieleumgebung (*Dualität der Spiele-Performance*). Aus diesen Vorstellungen lässt sich ein Verständnis von Spiel als dualistisches, kulturelles Manuskript zum Umgang mit den Unwägbarkeiten des Lebens ableiten:

„In sum, the representations and functioning of any of these forms of expressive-regulative mediation, which we call play, are characterized by dualities that are genetic, affective, performative, experiential, and culturally relative.

[...]

Put more simply, play as we know it is primarily a fortification against the disabilities of life. It transcends life's distresses and boredoms and, in general, allows the individual or the group to substitute their own enjoyable, fun-filled, theatrics for other representations of reality in a tacit attempt to feel that life is worth living. That is what we called earlier play viability. In many cases as well, play lets us exercise physical or mental or social adaptations that translate – directly or indirectly – into ordinary life adjustments“ (Sutton-Smith 2008:118).

Es lohnt sich also, einen Blick „hinter die Kulissen“ der Spieloberfläche zu werfen, wenn wir verstehen wollen, *WIE* durch die Spielkonstruktion *WAS* am Medium des Spiels gelernt werden

kann. Einen Blick „hinter die Kulissen zu werfen“ heißt, den Fokus auf die *Spielregeln* und deren Wirkmächtigkeit für das Lernen zu lenken.

Digitales Spielen: Lernen im Algorithmus der Lerntheorien

Der Erfolg und der damit verbundene positive Stimulus sind in ANGRY BIRDS an das treffsichere Benutzen der Vögel als Schussobjekte gebunden, um die erwähnten Hindernisse zum Einsturz zu bringen, und basieren auf einer externen Verhaltensanpassung an die vorgegebenen Regeln durch „Drill and Practise“ im Sinne des Behaviorismus. Behavioristische Modellvorstellungen des Lernens basieren auf der Annahme der Unzugänglichkeit innerer, kognitiver Prozesse („Black Box“) und eignen sich vorrangig für die Vermittlung von operationalisierbarem, messbarem Faktenwissen (vgl. Adams/Engelmann 1996). ANGRY BIRDS trainiert die Spielenden zu einem bestimmten, im Sinne des Spiels erfolgreichen Verhalten. Die computergestützte Auswertung von Eingaben in Echtzeit und das direkte Feedback über das Erreichen eines höheren Levels unterstützen den Lernfortschritt im Sinne eines erfolgreicherer Spielens.

Adventure- oder Simulationsspiele (bspw. MONKEY ISLAND (1990), ATLANTIS (1982), LIFE IS STRANGE (2015), WARCRAFT (1994) oder SIMCITY (1989)), die zum eigenständigen Entdecken und Finden von Lösungen auffordern, verlassen die enge behavioristische Lernorientierung in Richtung kognitivistischer und konstruktivistischer Lernmodelle. Das ist schnell einsichtig, denn die Spielidee von Adventure-Games basiert darauf, dass sich die Spieler*innen eine zugrundeliegende Geschichte erschließen, indem sie Rätsel lösen. Hierfür ist eigenständiges Denken nötig, um die zur Wahl stehenden Handlungsoptionen zu treffen. Simulatio-

nen versuchen darüber hinaus, Personen in eine möglichst reale Welt zu versetzen, sodass die Spielenden nicht nur kognitiv, sondern auch emotional aktiviert werden. Den Begriff der Simulation umreißt schon Huizinga in seinem Buch *Homo Ludens: Simulation* als Abbildung der Realität zum Zwecke adäquaten Handelns (vgl. Piasecki 2017:143). Damit leben die Spiele von der Individualität der Spieler*innen und deren subjektiven Spielentscheidungen in aktiver Auseinandersetzung mit der Spieleumwelt. Spielentwickler*innen letztgenannter Games müssen sich notwendigerweise mit der für Behaviorist*innen unzugänglichen „Black Box“ beschäftigen, wollen sie die Spielenden zum Handeln (nicht lediglich Verhalten) aktivieren. In Abgrenzung zum Behaviorismus verstehen *kognitivistische Lerntheorien*, die insbesondere in der Tradition Jean Piagets (vgl. Piaget 2009) stehen und auf einem kritischen Rationalismus fußen, den Menschen explizit als Individuum, das sich durch den Gebrauch der Vernunft als primär rational handelndes Wesen zeigt. Lernen wird so als Akkommodation der eigenen Strukturen an die vorhandenen Umweltbedingungen und als Assimilation von Umweltbedingungen an die subjekt-internen, inneren Strukturen verstanden. Ziel der Entwicklung ist die Selbstentfaltung, wobei es nötig ist, die eigenen Ziele zu erkennen und (rational) zu formulieren. Die Verarbeitung von Informationen erfolgt auf physiologisch-neuronaler Basis und anhand angeborener „Muster“. Zwischen den äußeren Umwelteinflüssen und dem Individuum entstehen Wechselwirkungen, gesteuert durch die Wahl der Umwelten durch das Individuum. Adventure- oder Simulationsspiele erfordern einen aktiveren Umgang mit dem Spiel als ANGRY BIRDS und folgen einem Spielverständnis im Sinne eines kognitiven Lernverständnisses:

„Je aktiver und selbstmotivierter, je problemlösender und dialogischer, aber auch je bewusster und reflexiver Wissen resp.

(ko-)konstruiert wird, desto besser wird es verstanden und behalten (Transparenz, Stabilität), desto beweglicher kann es beim Denken und Handeln genutzt werden (Transparenz, Mobilität) und als desto bedeutsamer werden die mit dessen Erwerb verbundenen Lernerträge erfahren (Motivationsgewinn, Zugewinn an Lernstrategien, Selbstwirksamkeit)“ (Reusser 2006:159).

Wie Lehrer*innen werden Spielekonstruierende zu Ko-Konstruierenden, indem sie bestimmte Lernumwelten schaffen, auf deren Grundlage sich die Spielenden die Geschichte erschließen können. In diesem Spiel-Lern-Prozess ist es nötig, bestimmte Strukturen zu durchschauen, Begriffe zu benutzen, Charaktere zu erkennen, Prozeduren anzuwenden und dialogisch zu kokonstruieren. Kenntnisse und Fertigkeiten können so im Sinne prozeduralen Wissens (vgl. Anderson 1982) erworben werden und leisten ihren Beitrag zur Kompetenzentwicklung. Inwieweit das Lösen von Rätseln und anderen spielerischen Herausforderungen in kommunikativem Austausch mit anderen erfolgt und welche Spielaktivitäten möglich sind, legen die Spielregeln fest. Als „Human Computer“ (vgl. Erpenbeck/Sauter 2013) werden Computer zu Lehrenden in digitalen Lehr-Lern-Prozessen und bestimmen die Ermöglichungsbedingungen des Lernens. Je „offener“ und reichhaltiger die Spielzüge programmiert sind, je stärker sie eigenständige Handlungsentscheidungen motivieren und variable Spielzüge akzeptieren, desto eher ermöglichen sie das eigenständige Entdecken und Weiterschreiben der zugrundeliegenden Geschichte. Die Akzeptanz, dass das Individuum seine Welt wie das Wissen über diese in Abhängigkeit seines Selbst und des menschlichen Geistes konstruiert, bestimmt *konstruktivistische Vorstellungen* von Lehren und Lernen in der Nachfolge von Hans Aebli (vgl. Aebli 1980). *Handlungstheoretisch-konstruktivistischen Ansätzen*

ist gemein, dass Lernen durch innere und äußere Einflüsse entsteht. Im radikalen Konstruktivismus wird der Mensch nach dem Prinzip der *Autopoiese* als ein sich von der Umwelt abgrenzendes, sich selbst erzeugendes System gedacht. Informationen wirken, in Abhängigkeit vom Zustand des Systems, als „Störungen“ des Systems. Was eine Person demnach lernt, ist stark von deren individueller Prägung, dem Vorwissen, den Einstellungen und Haltungen und den Vorerfahrungen abhängig und Lernen somit ein aktiver, selbstgesteuerter, konstruktiver, sozialer und emotionaler Prozess (vgl. Reinmann/Mandl 2006). Im konstruktivistischen Verständnis ist Lernen Enkulturation und Lehrende unterstützen die Schüler*innen beim Hineinwachsen in die Kultur. Lernen ist in diesem Verständnis subjektive Bedeutungskonstruktion beim Erwerb von Wissen aufgrund eigener Erfahrungen und nicht einfach die Rezeption von Informationen (vgl. Moser 2008:58). Denkrichtungen wie die Systemtheorie (Niklas Luhmann), die Chaostheorie (Hermann Haken), die Kommunikationstheorie (Paul Watzlawick) oder die Kybernetik (Heinz von Foerster) sind mit der Idee des Konstruktivismus verwandt. Die „kybernetische Maschine“ (Gotthard Günther), die „eine solche [ist], die nicht mehr physische Arbeitsvorgänge produziert [...], sondern die solche Arbeitsvorgänge dirigiert und ‚kritisch‘ steuert“ (Günther 1963:184 in Distelmeyer 2021:014) und deren Idee darauf zielt, „die konstruktive Verwirklichung eines Mechanismus, der Daten aus der Außenwelt aufnimmt, sie als Information verarbeitet und dieselbe in Steuerungsimpulsen“ weitergibt oder „unmittelbar arithmetische Information“ bereitstellt (Günther 1963:186 in Distelmeyer 2021:015), stellt das Lernen mit Computerspielen in den Kontext der *Kybernetischen Didaktik*, die Lernen als einen Vorgang zwischen Reiz und Verhaltensänderung versteht. Im Verständnis eines erweiterten Behaviorismus ist der „Begriff Lernen als ‚intervenierende Variable‘ [zu] definieren. So wären z. B. vom Stand-

punkt der Informationstheorie aus die internen Bedingungen der Informationsverarbeitung in ihrer Gesamtheit als intervenierende Variable anzusehen“ (von Cube 1968:81).

In der Unterscheidung von Mikro- und Makroprozessen versteht von Cube unter einem Mikroprozess den Neuerwerb von Kenntnissen, Fertigkeiten oder sonstigen Verfahrensweisen im Sinne der Erweiterung eines schon vorhandenen Repertoires und als Makroprozess das allmähliche und langsame Anwachsen des Repertoires an Kenntnissen und Verhaltensweisen (vgl. von Cube 1968:81). *Konnektivistische und konnektionistische Lernkonzepte* betonen in der Kritik am radikalen Konstruktivismus den Einfluss des Sozialen auf das Wissen und dessen Erwerb, welcher über die Grenzen eines (psychischen oder technischen) Systems hinausweist. Die Ansätze gehen zurück auf George Siemens' Konnektivismus als *Lernen für das digitale Zeitalter* (2005) und den Konnektionismus von Carl Bereiter (2002). Sie grenzen sich von den zuvor beschriebenen Lerntheorien durch ihre Kritik an einem Lernbegriff ab, der das Lernen als einen Vorgang, gebunden an das Innere einer Person, versteht. Vielmehr präferieren sie ein Verständnis von Kognition als „distributed cognition“: „Kognitionen sind vielmehr verteilt, indem Gedächtnisinhalte, Fakten, Wissen über Objekte und Mittel zur Wissensverarbeitung sich in der Umwelt befinden“ (Moser 2008:62). Zum Konzept einer distribuierten Intelligenz gehören die *Anderen* als Personen oder das Wissen der *Anderen*, wie es unter anderem in Korrekturprogramme (bspw. Rechtschreibprüfungen in einem Textverarbeitungsprogramm) eingeht. Wissen verteilt sich demnach über die Mitglieder einer sozialen Gruppe, über kognitive Systeme und Zeiträume. Der menschliche Geist ist in diesem Konzept als eine kognitive Funktion zu verstehen, die sich sozial verteilt (vgl. Moser 2008:62) und Kognition eine dynamische, an die Umwelt angepasste Systembildung durch sich selbst organisierende Personen.

„More recently, the educational paradigm of connectivism has highlighted the limitations of behaviorism, cognitivism and constructivism as they all assume that learning happens within individuals, and do not take account of learning that happens outside of people, for example learning that is stored and manipulated by technology, or learning that occurs within organisations. The theory of connectivism suggests that learning occurs through a process of connecting information and knowledge from a variety of diverse and conflicting information sources, including digital sources, and that nurturing and maintaining connections as well as the ability to see connections between fields, ideas and concepts is key to learning“ (Siemens 2006 in Whitton 2014:29, 30).

Diese Vorstellungen von Lernen sind anschlussfähig an das selbstgesteuerte Lernen der „Netzgeneration“ (zum Begriff der *Netzgeneration* siehe Arnold/Weber 2013) als Netzwerklernen, wobei diese Netzwerke aus menschlichen Akteuren und mit ihnen im Austausch stehenden, externen Medien oder Tools (bspw. Computern) bestehen. Die zwischen den Teilen des Netzwerks bestehenden Verbindungen treiben die Lernprozesse voran, die wiederum über Verbindungen zu anderen Netzwerken eine Wirkung in diesen entfachen können (vgl. Moser 2008:61–70). Um ihr (Spiele-)Wissen in der Spielgemeinschaft erfolgreich nutzen zu können, müssen die (Netzwerk-)Spielenden dieses neu vernetzen, umstrukturieren. Das entstehende Paradigma kann darin gesehen werden, dass die Spiel-Community, die um ein bestimmtes Spiel entsteht (bspw. um MINECRAFT (2009) oder WORLD OF WARCRAFT (2004)), Wissen und Geschichten neu erschafft, strukturiert und die Artefakte und Mythologien teilt.

Spielend Moral lernen

Im Kontext schulischer Bildungsprozesse kann keine der Lerntheorien losgelöst von pädagogischen Grundannahmen zur Anwendung gebracht werden.

„Pädagogisch gesehen bedeutet Lernen die Verbesserung oder den Neuerwerb von Verhaltens- und Leistungsformen und ihren Inhalten. Lernen meint aber meist noch mehr, nämlich die Änderung bzw. Verbesserung der diesen Verhaltens- und Leistungsformen vorausgehenden und sie bestimmenden seelischen Funktionen des Wahrnehmens und Denkens, des Fühlens und Wertens, des Strebens und Wollens, also eine Veränderung der inneren Fähigkeiten und Kräfte, aber auch der durch diese Fähigkeiten und Kräfte aufgebauten inneren Wissens-, Gesinnungs- und Interessenbestände des Menschen“ (Roth 1962 in Kron 2000:245).

Das, was unter Lernen verstanden wird, ist abhängig von der jeweilig anthropologischen Grundorientierung. *Humanistische Ansätze des Lernens* auf psychologischer Grundlage gehen vom Individuum aus, das Menschen als Entitäten begreift, die frei und (selbst-)verantwortlich, ausgerichtet auf das Ziel der Selbstverwirklichung, agieren. Das Verhältnis zur Umwelt wird als sich positiv ergänzend gedacht, den jeweiligen Umständen entsprechend. Das Ziel des Lernens sind dementsprechend eine voll handlungsfähige Persönlichkeit und die Realisierung einer Individualität, die alle (inneren und äußeren) Bereiche des Erlebens integriert.

„Humanes Lernen ist in seinem Kern ein Vorgang der Bedeutungsbestimmung. Etwas lernen, heißt diesem Etwas Bedeutung für eine Lebenswelt abgewinnen und ihm einen Stellenwert zuweisen“ (Rombach 1969 in Sacher 1989:13).

Erfolg und Selbstverwirklichung stehen im engen Wechselverhältnis. Erfolg im Spiel kann das Selbstwertgefühl der Person beeinflussen, seine Selbstachtung erhöhen, seine Selbstwirksamkeit steigern. Doch wie steht es dabei um die Moral?

Im Spiel unterwerfen sich die Spielenden bereitwillig den Regeln des Spiels (*play*) und der digitalen Spielelogik der Algorithmen von Computerspielen und Maschine (*game*). Wenn der deutsch-amerikanische Informatiker, Wissenschafts- und Gesellschaftskritiker Joseph Weizenbaum diese bereitwillige Unterwerfung des Menschen unter die Macht der Computer für alle Bereiche des gesellschaftlichen Lebens anmahnte (vgl. Piasecki 2017: 146), stehen digitale Spiele exemplarisch für dieses Unterwerfungsverhalten. Die Unterwerfung unter (Spiel-)Regeln scheint im Widerspruch zur Freiheit des Spiels zu stehen, wenn Huizinga schreibt:

„Alles Spiel ist zunächst und vor allem freies Handeln. Befohlenen Spiel ist kein Spiel mehr. Höchstens kann es aufgetragenes Wiedergeben eines Spiels sein. Schon durch diesen Charakter der Freiheit sondert sich das Spiel aus dem Laufe eines Naturprozesses heraus“ (Huizinga 1956 in Piasecki 2017:147).

Regeln und Regelhaftigkeit

Ganz allgemein sind Regeln *Vereinbarungen, Konventionen, Normen oder Handlungsanleitungen*. Es werden konventionelle, kontextbezogene Regeln, die im Prinzip veränderbar sind (bspw. Regeln in der Familie), und moralische, kategorisch zu erfüllende Regeln (bspw. „Du sollst nicht töten“) unterschieden. Spielregeln sind spezifische, weil für die Funktion des Spiels konstruierte Regeln, die „zu höheren Werten“ führen können (Piaget 1993:146–151). Regeln und Regelhaftigkeit sind Grundelemente von Spielen. Sie „bilden die entscheidende Rahmenbedingung für die Her-

stellung und Aufrechterhaltung des gemeinsamen Gegenstandsbezugs im Spiel. Die Regel wirkt als externe und später als interne Kontrollinstanz für das Spielhandeln und gewährleistet auf diese Weise die gegenseitige Abstimmung der Spielhandlung der beteiligten Spielpartner“ (Oerter 1993:146).

Nach Piaget schärft sich das moralische Urteil des Kindes über das Regelbewusstsein. Bei der Analyse der kindlichen Moralentwicklung benutzte er Regelspiele (bspw. das Murmelspiel). Dabei untersuchte er, wie Kinder verschiedenen Alters sich den verpflichtenden Charakter, die Heteronomie (Fremdgesetzlichkeit) oder die Autonomie (Willensfreiheit) der Spielregeln vorstellten. Erkennen Kinder den Unterschied von individuellen und sozialen Regeln noch nicht und sehen keine soziale Verpflichtung zur Einhaltung sozialer Regeln, haben sie ein heteronomes Moralverständnis. Regeln werden in diesem Stadium als unveränderbar erlebt und Gerechtigkeit und Strafe als abhängig von Autoritäten. Allmählich begreifen Kinder den sozialen Ursprung von Regeln. Sie verstehen, dass Regeln von Gruppen aufgestellt werden und veränderbar sind. Sie gewinnen an Autonomie, je mehr sie die Veränderung von Regeln als Produkt sozialer Interaktion verstehen. Die Vorstellungen von Moral und Strafe entkoppeln sich von Autoritäten und die Absichten der handelnden Person bei moralischen Entscheidungen rücken zunehmend in den Fokus (vgl. Piaget 1983). Lawrence Kohlberg setzte bekanntermaßen Piagets Arbeiten fort und entwickelte ein Stufenschema für die Entwicklung der Moral (vgl. Kohlberg 1996). Wenn es im pädagogischen Kontext auch darum geht, eine Veränderung der inneren Fähigkeiten und Kräfte des Menschen zu befördern (vgl. Roth 1962 in Kron 2000:245) und Spielregeln zur Entwicklung höherer Werte (vgl. Piaget 1993) beitragen können, kann es nur darum gehen, Kinder zu einer autonomen Moral zu befähigen. Diese sollte über eine Orientierung an wechselseitigen zwischen-

menschlichen Erwartungen, Beziehungen und zwischenmenschlicher Übereinstimmung hinausgehen, um ein „gutes Kind“ (oder ein „guter Spieler“/eine „gute Spielerin“) zu sein, und sich am sozialen System und am Gewissen, an „Recht und Ordnung“ orientieren. Für die Schule einer demokratischen Gesellschaft geben deren Normen den Orientierungsrahmen vor, psychoanalytisch als gesellschaftliches Über-Ich verstanden, an welchem ein Individuum seine Handlungen orientieren sollte, um von der Gesellschaft sozial akzeptiert zu werden. Einleuchtend ist sofort, dass in hochdifferenzierten Gesellschaften verschiedene soziale Gruppen nebeneinander existieren, die sich an differenten Regeln und Normsetzungen orientieren. Moralisch kompetent zu sein, geht demnach über ein solches, konventionelles Niveau, hinaus und erfordert eine Orientierung am sozialen Vertrag oder an individuellen Rechten (postkonventionellen Niveaus bei Kohlberg) bzw. an universellen ethischen Prinzipien.

Piaget und Kohlberg gehen gemeinsam davon aus, dass die Entwicklung des moralischen Denkens durch die zunehmende Fähigkeit zur Perspektivübernahme ermöglicht wird. Im Unterschied zu Piaget, für den Moralentwicklung ein Prozess in der Kindheit ist, in dessen Folge alle das gleiche Stadium moralischen Denkens erreichen, versteht Kohlberg Moralentwicklung als einen lebenslangen Prozess, wobei Menschen sich in der letztendlich erreichten Stufe des moralischen Denkens unterscheiden. Die kognitivistischen Theorien zur Moralentwicklung von Piaget und Kohlberg gehen zwar von einem anderen Menschenbild als behavioristische oder psychoanalytische Modelle aus, jedoch kommen alle gemeinsam zu dem Schluss, dass „Moral als Gesamtpaket“ angeeignet wird. Der Erwerb von Moral entspricht der Bereitschaft zur Befolgung vorgegebener bzw. überdachter Normen aus unterschiedlicher Motivation heraus (vgl. Nunner-Winkler 2009:530). Anders als die vorab genannten Theorien er-

gaben die Forschungen von Gertrud Nunner-Winkler (LOGIK-Studie, Nunner-Winkler 2008), dass Kinder schon früh über ein differenziertes Wissen über Moral verfügen. Sie kennen einfache moralische Normen und können diese auch in Regeln explizieren. Sie wissen, dass moralischen Normsetzungen eine intrinsische Gültigkeit, unabhängig von Autoritäten und Sanktionen, zukommt. Wichtiger als dass über Autoritäten Vermittelte oder die in Eigenkonstruktion im gemeinsamen Spiel oder sozialer Interaktion erlernten sozialen Regeln sind nach Nunner-Winkler implizite Lernprozesse, aus denen durch den Abgleich mit Interaktionserfahrungen Rückschlüsse auf die Wertigkeit von Ge- und Verboten und deren Status im Vergleich zu anderen Normsetzungen gezogen werden. Diese verweisen auf allgemeingültige Moralprinzipien, die Kinder an Konfliktsituationen reproduzieren bzw. explizieren (vgl. Nunner-Winkler 2009:532). Die in Familien und anderen „sozialen Aufwachkontexten“ erworbene Motivation zum moralischen Handeln erfährt im Verlauf der Adoleszenz ein „Entlernen“ durch vielfältige soziale Erfahrungen und kann aufgekündigt werden (vgl. Nunner-Winkler 2009:541–546).

Wie im analogen Spiel, unterwerfen sich Spieler*innen auch in digitalen Spielen Regeln und damit vorgegebenen Normsetzungen. Im Unterschied zu analogen Spielen sind jedoch die normsetzenden Agierenden, diejenigen, welche die Regeln durch Algorithmen festlegen, entpersonalisiert und unerreichbar. Durch das Zwischenschalten des Computers wird den Spielenden nicht nur die Möglichkeit des Eingriffs in die Regeln genommen, sondern ihnen wird damit zugleich die Verantwortung für die in die Regeln eingeschriebene Moral entzogen. In Spielen wie ANGRY BIRDS, welche die Spielregeln an behavioristische Lernprozesse koppeln, wird dies besonders deutlich. Erkennen wir an, dass soziale und kulturelle Umgebungsbedingungen auch im Computerspiel den Rahmen für den Erwerb von Regelbefolgung und Norm-

aneignung bilden und die Netzwerk-Community die Spielregeln bestimmen kann, haben Games, die an konnektivistische und konnektionistische Lernkonzepte anschlussfähig sind, das Potenzial, die Moralentwicklung der *digital natives* unter den Bedingungen einer vernetzten Welt weiterzuentwickeln. *Research-based educational games* verknüpfen sinnvolles und kritisches Lernen im Spiel mit sozialen Interaktionen der (spielend) Lernenden. Diese Art Spiele, hervorgegangen aus Forschungsprojekten und gekoppelt mit einer strengen Dokumentation des Lernfortschritts, führen zu einer Art neuer Alphabetisierung:

„When people learn to play computer games they are actually learning a new literacy; understanding the multimodal symbols and representations of meaning embedded within the game itself, and the cultural practices that surround it“ (Gee 2003 in Whitton 2014:27).

Diese Spiele ermöglichen einen Zugang zu spezifischen Erfahrungsbereichen durch die Zugehörigkeit zu sozialen Gruppen, womit eine Vorbereitung auf zukünftiges Lernen und Problemlösen stattfindet. Um auf diesem kritischen Weg zu lernen, müssen sich die Spielenden bzw. Lernenden bewusst oder unbewusst mit dem Inhalt und den sozialen Praktiken im Spiel auseinandersetzen und diese reflektieren (vgl. Whitton 2014). Die Integration von digitalen Spielen in den Unterricht ist damit nicht nur sinnvoll, sondern in einer Weise geboten, wie sie schon Dewey formulierte:

„Die Tatsache, daß sich Kinder außerhalb der Schule normalerweise mit Spiel und Arbeit beschäftigen, ist zweifellos für manche Erzieher ein Grund gewesen, in der Schule von Grund aus andere Dinge zu treiben. Die Schulzeit erschien zu kostbar, um in ihr nochmals und immer wieder zu tun, was Kinder ohne Zweifel zu anderen Zeiten und an anderer Stelle reichlich taten.

Unter gewissen sozialen Verhältnissen ist dieser Gedanken- gang beachtlich. [...] Heutzutage jedoch ist die Sachlage in den meisten menschlichen Gemeinschaften eine völlig andere. [...] Wir dürfen aber nicht vergessen, daß erzieherische Fortschritte bei den meisten Formen von Arbeit und Spiel außerhalb der Schule nur ein Nebenergebnis sind; der erzieherische Wert steht hier nicht in erster Linie, sondern ist mehr oder weniger zufällig. Das gilt daher auch von dem erzieherischen Wachstum, das sie erzeugen. Das Spiel wiederholt und verstärkt gewöhnlich die mangelhaften sowohl wie die guten Besonderheiten des umgebenden Lebens. Die Aufgabe der Schule aber besteht darin, eine Umgebung zu schaffen, in der Spiel und Arbeit so angeregt und durchgeführt werden, daß sie das geistige und sittliche Wachstum begünstigen. Es genügt nicht, Sport und Spiel, Arbeit und Handbetätigung in die Schule hineinzubringen; sondern es kommt alles darauf an, in welcher Weise sie betrieben werden“ (Dewey 1990:259, 260).

Referenzen

- Abels, Heinz** (2017): *Identität*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Adams, Gary L./Engelmann, Siegfried** (Hrsg.) (1996): *Research on Direct Instruction: 25 Years Beyond DISTAR*, Seattle: Educational Achievement Systems.
- Aebli, Hans** (1980): *Denken: Das Ordnen des Tuns*, Bd. I, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Anderson, John R.** (1982): „Acquisition of Cognitive Skill“, in: *Psychological Review* 4, 369–406.

Arnold, Patricia/Weber, Ulrich (2013): „Die ‚Netzgeneration‘. Empirische Untersuchungen zur Mediennutzung bei Jugendlichen“, in: *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*, hrsg. von M. Ebner/S. Schön, Berlin: epubli, 209–208, <http://www.pedocs.de/volltexte/2013/8345/>.

Bereiter, Carl (2002): *Education and Mind in the Knowledge Age*, Mahwah/London: Routledge.

Bilstein, Johannes/Winzen, Matthias/Wulf, Christoph (2005): *Anthropologie und Pädagogik des Spiels (Pädagogische Anthropologie)*, Weinheim: Beltz.

Cube, Felix von (1968): *Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens*, Stuttgart: Klett.

Dewey, John/Oelkers, Jürgen (Hrsg.) (2000): *Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik*, Weinheim/Basel: Beltz.

Distelmeyer, Jan (2021): „Regeln – was Vorschriften bedeuten (und ein ‚Casual Game‘ davon vermitteln kann)“, in: *Didaktik des digitalen Spielens*, hrsg. von S. Möring/M. Pohl/N. Riemer, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 014–034.

Döbert, Rainer/Nunner-Winkler, Gertrud (1983): „Moralisches Urteilsniveau und Verlässlichkeit. Die Familie als Lernumwelt für kognitive und motivationale Aspekte des moralischen Bewusstseins in der Adoleszenz“, in: *Moralisches Urteilen und soziale Umwelt. Theoretische, methodologische und empirische Untersuchungen*, hrsg. von G. Lind/H. A. Hartmann/R. Wakenhut, Weinheim/Basel: Beltz.

Erpenbeck, John/Sauter, Werner (2013): *So werden wir lernen!: Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze*, Berlin: Springer.

Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas/Reutter, Theresa/Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.) (2018): *KIM 2018. Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*, Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie_2018_web.pdf.

Heckhausen, Heinz (1978): „Entwurf einer Psychologie des Spielens“, in: *Das Kinderspiel*, hrsg. von A. Flitner, München: Piper, 138–155.

Heimlich, Ulrich (2015): *Einführung in die Spielpädagogik*, Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt/Stuttgart: UTB.

Höffe, Otfried (2008): *Lexikon der Ethik*, München: Beck.

Klafki, Wolfgang (2007): *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*, Weinheim: Beltz.

Kohlberg, Lawrence (1996): *Die Psychologie der Moralentwicklung*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Kron, Friedrich W. (2000): *Grundwissen Didaktik*, München/Basel: Ernst Reinhardt Verlag.

Moser, Heinz (2008): *Einführung in die Netzdidaktik. Lehren und Lernen in der Wissensgesellschaft*, Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Nunner-Winkler, Gertrud (2009): „Prozesse moralischen Lernens und Entlernens“, in: *Zeitschrift für Pädagogik* 4, 528–548.

Nunner-Winkler, Gertrud (2008): „Die Entwicklung moralischer Motivation von der Kindheit bis zum frühen Erwachsenenalter“, in: *Entwicklung vom frühen Kindes- bis zum frühen Erwachsenenalter. Befunde der Längsschnittstudie LOGIC*, hrsg. von W. Schneider, Weinheim: Beltz, 103–123.

Oerter, Rolf (²1997): *Psychologie des Spiels*, Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Piaget, Jean (²1983): *Das moralische Urteil beim Kinde*, Stuttgart: Klett-Cotta.

– (1993): *Nachahmung, Spiel und Traum*, Stuttgart: Klett-Cotta.

– (¹⁰2009): *Psychologie der Intelligenz*, Stuttgart: Klett-Cotta.

Piasecki, Stefan (2017): *Credere Et Ludere. Computer- und Videospiele aus religionspädagogischer Perspektive*, Baden-Baden: Tectum.

Reinmann, Gabi/Mandl, Heinz (2006): „Unterrichten und Lernumgebungen gestalten“, in: *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch*, hrsg. von A. Krapp/B. Weidenmann, Weinheim: Beltz, 613–658.

Reusser, Kurt (2006): „Konstruktivismus – vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur“, in: *Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aeblis kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung*, hrsg. von M. Baer/M. Fuchs/P. Füglistner/K. Reusser/H. Wyss, Bern: hep Verlag, 151–167.

Sacher, Werner (1989): *Computer und die Krise des Lernens. Eine pädagogisch-anthropologische Untersuchung zur Zukunft des Lernens in der Informationsgesellschaft*, Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Schäfer, Gerd E. (1986): *Spiel, Spielraum und Verständigung. Untersuchungen zur Entwicklung von Spiel und Phantasie im Kindes- und Jugendalter*, Weinheim/München: Juventa.

Scheuerl, Hans (Hrsg.) (1973): *Theorien des Spiels*, Weinheim/Basel: Beltz.

Schnotz, Wolfgang (2009): *Pädagogische Psychologie kompakt*, Weinheim: Beltz.

Schölmerich, Axel (1998): „Die Entwicklung von Spiel- und Explorationsverhalten“, in: *Lehrbuch Entwicklungspsychologie*, hrsg. von H. Keller, Bern: Huber, 547–561.

Siemens, George (2005): „Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age“, in: *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning* 1, https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf.

Sutton-Smith, Brian (1978): *Die Dialektik des Spiels*, Schorndorf: Hofmann.

– (2008): „Play Theory. A Personal Journey and New Thoughts“, in: *American Journal of PLAY* 1, 82–125, <https://www.journalofplay.org/sites/www.journalofplay.org/files/pdf-articles/1-1-article-sutton-smith-play-theory.pdf>.

Warwitz, Siegbert A./Rudolf, Anita (2004): *Vom Sinn des Spielens*, Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Whitton, Nicola (2014): *Digital Games and Learning. Research and Theory*, New York: Routledge.

ANGRY BIRDS (2009), Rovio Entertainment, Android, PC, iOS, PlayStation Portable, <https://www.angrybirds.com/>.

ATLANTIS (1982), Imagic, Atari 2600, Atari-Heimcomputer, Commodore VIC 20, Philips Videopac G7000.

DIE SIMS (2000), Electronic Arts, PC, macOS, PlayStation 2, Xbox, GameCube, iOS, Android.

FORTNITE (2017), Epic Games, PC, PlayStation 4, Xbox One, PlayStation 5, Xbox Series X u. a.

FIFA INTERNATIONAL SOCCER (1993) Electronic Arts, MS DOS, Game Boy, Super Nintendo Entertainment System u. a.

LIFE IS STRANGE (2015), Square Enix, Android, iOS, Linux, PC, macOS X, PlayStation 3, PlayStation 4, Xbox 360, Xbox One.

SUPER MARIO KART (1992), Nintendo, Super Nintendo Entertainment System.

MINECRAFT (2009), Mojang, PC.

MONKEY ISLAND (1990), Lucasfilm Games, Atari ST, Commodore Amiga, FM Towns, iOS, macOS, DOS, Sega Mega-CD, PlayStation 3, PC, Xbox 360.

POKÉMON (1996), Nintendo und The Pokémon Company, Game Boy, Game Boy Color.

SIMCITY (1989), Electronic Arts, Amiga, PC-kompatibles DOS (wie MS DOS), PC, macOS, Super Nintendo Entertainment System, iOS.

SUPER MARIO BROS. (1985), Nintendo, Game and Watch, Nintendo Entertainment System, Famicom Disk System, Arcade, Game Boy, Super Nintendo Entertainment System, Nintendo 64, Game Boy Color, Game Boy Advance, GameCube, Nintendo DS, Wii, Nintendo 3DS, Wii U, iOS, Android, Nintendo Switch.

WORLD OF WARCRAFT (2004), Blizzard Entertainment, PC.

Biografie



Petra Lenz, Dr. phil.

Akademische Mitarbeiterin an der Philosophischen Fakultät der Universität Potsdam, Institut für Lebensgestaltung-Ethik-Religionskunde.

Forschungsinteressen:

Psychologische und soziologische Aspekte der Lebensgestaltung Jugendlicher, religionskundliches Lernen, systemisch-konstruktivistisches Lernen, Medizinethik.

Publikationen mit Themenbezug:

- (2020): „Religionskunde (und Religion) unterrichten in Brandenburg“ in: *Religionsunterricht in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. Neue empirische Daten. Kontexte. Aktuelle Entwicklungen*, hrsg. von M. Rothgangel/B. Schröder, Leipzig: Evangelische Verlagsanstalt, 97–128.
- (2018): *Der theoretische Krankheitsbegriff und die Krise der Medizin*, Wiesbaden: J. B. Metzler.

-/Gruhne, Christina (2016): „Sich mit eigenen und fremden Wertvorstellungen auseinandersetzen. Potenziale des Faches L-E-R in Brandenburg“, in: *Gemeinsam Lernen*, 2/4, 29–32.

<https://www.uni-potsdam.de/de/ler/das-institut/mitarbeiter-a-z/dr-phil-petra-lenz.html>

Petra.Lenz@uni-potsdam.de

Gitarrensimitant*innen und Daumenartist*innen?

Überlegungen zum Einsatz von Computerspielen
im Musik-, Instrumental- und Sportunterricht

Die Nutzung von Computerspielen im Musik- und Instrumentalunterricht wird nicht nur in den Erziehungswissenschaften oder der Medienpädagogik, sondern auch in jenem Teilgebiet der Game Studies verhandelt, welches sich auf die Erforschung von Computerspielen und Musik spezialisiert hat: der Ludomusicology. Im vorliegenden Beitrag wird aus ludomusikologischer Perspektive anhand einiger Beispiele aus dem kommerziellen Musikspielbereich überlegt, inwieweit sich diese für den Instrumental-, Musik- und Sportunterricht eignen könnten.

Die Idee, Spiele zur Vermittlung bestimmter Wissensbestände zum Beispiel für den Musik- und Instrumentalunterricht zu nutzen, ist nicht neu. Schon das mittelalterliche Zahlenkampfspiel (RITHMOMACHIE, hierzu z.B. Borst 1986) diente didaktischen Zwecken. Es fand seine Verbreitung ab dem 11. Jahrhundert und sollte die Proportionslehre des Boëthius lehren, in der Überarbeitung von Fortolf auch in Bezug auf die in Zahlen ausgedrückten musikalischen Tonverhältnisse. Im Jahr 1801 ließ sich die in Edinburgh wirkende Konzertpianistin und Pädagogin Ann Young eine Brettspielsammlung mit sechs Spielen „for Amusement and Instruction“ (Young in Ghere und Amram 2007:1) patentieren, mit deren Hilfe junge Performer*innen Musiktheorie für die praktische Anwendung erlernen sollten.

Dies findet sich auch im Computerspielbereich wieder. So erschien 1990 zum Beispiel das MIRACLE PIANO TEACHING SYSTEM von Software Toolworks für mehrere Plattformen. Nutzer*innen sollten mithilfe von spielerischen Übungen und Mini-spielen das Piano- bzw. Keyboardspielen erlernen. Von pädagogischer Seite wurde das Spiel zwar gelobt, war mit rund \$500 für Software und Peripheriegeräte wie das mitgelieferte Keyboard jedoch recht teuer und verkaufte sich dementsprechend eher mäßig. Ein anderes Spiel, welches neben Grundlagen der Musiktheorie auch Instrumentenkunde, Gehörbildung und Musikgeschichte vermitteln soll, ist das für Windows-PCs und Mac veröffentlichte Point-&-Click-Adventure OPERA FATAL (1996). Das Spiel versetzt die Spieler*innen in den Traum eines namenlosen Maestros, dem am Abend vor der Premiere von Beethovens *Fidelio* die Noten gestohlen wurden. Der geheimnisvolle Notendieb schickt den Maestro auf eine Schnitzeljagd durch das Opernhaus. Es gilt, innerhalb der sieben Level jeweils zehn Zettel mit musikspezifischen Fragen aufzuspüren und diese korrekt zu beantworten, um den jeweils nächsten Level freizuschalten. Auf weiteren Zetteln sind Lösungen für die Puzzles und Rätsel notiert. Für Spieler*innen ohne Vorwissen oder für besonders knifflige Fragen steht ein innerspielerisches Nachschlagewerk zur Verfügung, welches sich aus einer Bibliothek, der CD-Sammlung des Maestros und einem Instrumentenraum zusammensetzt (vgl. Solfaghari 2018).

Bei all diesen Beispielen handelt es sich allerdings um Educational oder Serious Games, die dezidiert zu ebenjenen pädagogischen Zwecken produziert wurden. Dementsprechend ist die Idee der gamifizierten Vermittlung bestimmter Kompetenzen designseitig bereits mitbedacht. Im Rahmen der Vorlesungsreihe an der Universität Potsdam im Sommer 2017 sollte es jedoch explizit *nicht* um solche Lernspiele gehen, sondern um eigentlich zu Unterhaltungszwecken entwickelte Spiele, die sich dennoch – oder

vielleicht sogar gerade deshalb? – für einen Einsatz im Unterricht eignen könnten.

Im Rahmen dieses Beitrags widme ich mich dem Thema aus einer ludomusikologischen Perspektive, die wiederum auf einem theaterwissenschaftlichen Ansatz basiert, den ich in meiner Dissertation entwickelt habe (vgl. Fritsch 2018) und der hier zusammenfassend dargestellt wird. Zugleich wird der Fokus erweitert, indem ich mich nicht nur mit einer Verwendung von Computerspielen aus dem Bereich der Musikspiele für den Musik- und Instrumental-, sondern auch für den Sportunterricht befaße. Vor dem Einstieg in die inhaltliche Diskussion ist es notwendig, einen kurzen Überblick über die Fragestellungen und Ansätze der Ludomusicology zu geben, um die anschließenden Überlegungen fachlich zu kontextualisieren.

Ludomusicology

Ludomusicology (auch als Ludomusikologie eingedeutscht) ist ein Teilbereich der Game Studies, der bis dato vornehmlich von Musikwissenschaftler*innen vorangetrieben wird, jedoch verstärkt auch interdisziplinäre Ansätze inkludiert (für einen einführenden Überblick über das Feld siehe Fritsch und Summers 2021). Dabei werden Herangehensweisen entwickelt, die auf die Analyse von Computerspielmusik und ihren Einsatz als Designelement in Computerspielen zugeschnitten sind. Denn obschon neben Computerspiel-spezifischen Kompositionstechniken (vgl. z.B. van Geelen 2008) auch aus anderen Medienformen übernommene Strategien und Techniken in der Vertonung zum Einsatz kommen, darunter beispielsweise das aus dem Filmbereich bekannte „Mickey Mousing“ oder Underscoring, stoßen Film-musik-spezifische Ansätze oder auch musikwissenschaftliche Methoden wie die Partituranalyse spätestens bei Musikspieltiteln

oder bei prozeduraler Musik (das heißt, die Musik wird vom Computer auf Basis bestimmter Regeln live generiert) an ihre Grenzen.

Des Weiteren ist die Musikkultur, welche rund um die Computerspiele entstanden ist, Gegenstand des ludomusikologischen Interesses. Erforscht werden zum Beispiel Live-Aufführungen von Computerspielmusik oder ihre Verwendung in anderen Medienformen, fankulturelle und partizipatorische Praktiken wie zum Beispiel die Erstellung von Fanvideos mit eigenen Arrangements oder das Schreiben eigener Songs, die Spiele oder Spielseerien zum Thema haben (Tribute-Songs, vgl. hierzu Fritsch 2018: 245–251), sowie die Entstehung eigener musikalischer Genres (z.B. Chipmusik, Ataricore, Bliphop). Interkulturelle Fragestellungen wie etwa die Entwicklung der Computerspielmusik-Fankultur in bestimmten Regionen oder der Einfluss auf und die Wechselwirkungen von Computerspielen und ihrer Musik mit anderen musikalischen Traditionen oder Genres wie zum Beispiel Hip-Hop oder Formen der elektronischen Musik wie Techno rücken ebenfalls immer stärker in den Blick.

Eine theoretisch ausgerichtete Teildebatte geht von dem Gedanken aus, dass es sich sowohl bei Musik als auch bei Computerspielen um performative Praktiken handelt, die auf einem Set von Regeln basieren und erst dann ihre volle Wirkung entfalten können, wenn sie gespielt bzw. „performed“ werden. Die Stoßrichtung ist hierbei ein Perspektivwechsel in der Musikforschung weg von einer textbasierten Herangehensweise hin zu einer Analyse unter dem Vorzeichen des Play, also des spielerischen Umgangs, während des Spielvorgangs bzw. der Spiel-Performance. Dieser letztgenannte Ansatz ist es auch, der wie einleitend erwähnt für die Entwicklung meines theoretischen Ansatzes und somit auch für den vorliegenden Beitrag als Ausgangspunkt der Überlegungen dient. Dementsprechend wird dieser Ansatz im folgenden Abschnitt zusammenfassend skizziert.

Computerspiele und ihre Musik als Performances

Die Betrachtung von Computerspielen und Musik als Formen der Performance wurde im ludomusikologischen Diskurs vor allem durch den Erfolg von Musikspielen wie GUITAR HERO (2005) angestoßen. Ludomusikolog*innen wie Kiri Miller, Roger Moseley, Anahid Kassabian und Freya Jarman, Michael Austin, David Arditi und viele andere diskutieren dabei vor allem Fragen wie die folgenden: Handelt es sich beim Spielen solcher Spiele überhaupt um *echte* musikalische Aktivität? Wie viel kreativen Einfluss haben Spieler*innen tatsächlich auf das im Moment des Spielens erklingende Opus? Muss von Live- oder mediatisierten Performances gesprochen werden und wie sind in der Folge Fragen der Authentizität zu bewerten? Welche für das *echte* Instrumentalspiel nützlichen Fertigkeiten wie zum Beispiel Rhythmusgefühl, Hand-Augen-Koordination, eine bestimmte Form aktiven Hörens, Notenlesen usw. werden eingeübt?

Bemerkenswert ist, dass in diesem englischsprachigen Diskurs der Begriff der Performance (häufig ohne Abgrenzung zum Begriff des Performativen) zwar benutzt, anders als Begriffe wie „game“, „play“, „authenticity“ oder „liveness“ jedoch nicht weiter definiert wird.

Darüber hinaus machen gerade Musikspiele wie GUITAR HERO oder ROCKSMITH (2011) einen weiteren Umstand sichtbar, den Karen Collins bereits 2008 in Bezug auf alle Spiele hervorgehoben hat:

„Although the goal of many game developers is to create an immersive experience, the body cannot be removed from the experience of video game play [...] Unlike the consumption of many other forms of media, in which the audience is a more passive ‚receiver‘ of a sound signal, game players play an ac-

tive role in the triggering of sound events in the game“ (Collins 2008:3).

Fragen des Embodiment und des Verhältnisses von Spieler*innenkörper und Spiel müssen dementsprechend ebenfalls mit in die Überlegungen einbezogen werden. Zu diesem Zweck hat sich die Definition des Performance-Forschers Marvin Carlson als nützlicher Ausgangspunkt erwiesen:

„If we [...] ask what makes performing arts performative, I imagine the answer would somehow suggest that these arts require the physical presence of trained or skilled human beings whose demonstration of their skills is the performance“ (Carlson 2004: 2–3).

Im Folgenden spezifiziert er diesen Ansatz und kommt zur folgenden Unterscheidung:

„[W]e have two rather different concepts of performance; one involving the display of skills, the other also involving display, but less of particular skills than of a recognized and culturally coded pattern of behavior“ (Carlson 2004:4).

Carlson argumentiert weiter, dass Performance auch als Leistung verstanden werden kann, die evaluiert wird auf der Basis von „some standard of achievement which may not itself be precisely articulated“ (Carlson 2004:4). Dabei sei es unwichtig, ob externe Zuschauer*innen präsent seien, denn „all performance involves a consciousness of doubleness, according to which the actual execution of an action is placed in mental comparison with a potential, an ideal, or a remembered original model of that action“ (Carlson 2004:5). Jemand muss die Performance also evaluieren und ihre Bedeutung verstehen, wobei es keine Rolle spielt, ob es sich dabei um eine andere Person handelt. Zugleich hat der

Begriff der Performance eine zweite Ebene, auf die insbesondere die deutschsprachige Theaterwissenschaft abhebt: die Aufführung.

„Der Aufführung kommt ihr Kunstcharakter – ihre *Ästhetizität* – nicht aufgrund eines Werkes zu, das sie schaffen würde, sondern aufgrund des Ereignisses, als das sie sich vollzieht. Denn in der Aufführung, wie Herrmann sie erläutert, kommt es zu einer einmaligen, unwiederholbaren, meist nur bedingt einfluß- und kontrollierbaren Konstellation, aus der heraus etwas geschieht, das sich so nur dieses eine Mal ereignen kann – wie es eben unvermeidlich ist, wenn eine Gruppe von Akteuren mit einer Zahl von Besuchern [...] zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort konfrontiert werden“ (Fischer-Lichte 2004:53–54).

Fischer-Lichte betont, dass es außerdem zielführender sei, von Mit-Erzeugern zu sprechen als von Rezipienten und Produzenten, da sich diese Zuschreibungen erst während der durch alle Teilnehmer*innen erzeugten Aufführung etablierten und Rollenwechsel jederzeit möglich sind (Fischer-Lichte 2004:81).

Der Begriff der Performance muss also in einem zweifachen Sinne verstanden werden. Zum einen beschreibt er die Ebene der Leistung. Diese unterteilt sich in erstens „a display of skills“, welches zweitens im Rahmen eines kulturellen Kontextes und dessen Regeln stattfindet und drittens nicht nur von entsprechend kompetenten Spieler*innen aus- und damit aufgeführt, sondern von einem gleichermaßen kompetenten Publikum evaluiert bzw. verstanden wird, sei dieses nun extern oder die ausführende Person selbst. Zum anderen beschreibt Performance die Ebene der Aufführung, das heißt im Falle von Computerspielen und Musik den aktuellen Akt des Aus- und Aufführens, das kompetente und somit für Rezipient*innen evaluierbare aktuelle Play von Spiel und

Musik. Collins' Bemerkung folgend, findet diese Spielaufführung nicht nur auf dem Bildschirm statt, sondern Spieler*innen, ihre Körper und Fähigkeiten sind Voraussetzung und zugleich aktiver Bestandteil, da durch ihre Beteiligung das Spiel und damit die dazugehörigen „sound events“ erst realisiert werden.

Um sich nun Computerspielen und ihrer Musik bzw. Musikspielen zu nähern, ist es insofern sinnvoll, auch eine erweiterte Perspektive auf Musik jenseits eines Verständnisses als schriftlich niedergelegtem (Noten-)Text zu etablieren, um die von Carlson beschriebenen „recognized and culturally coded pattern of behavior“ begrifflich fassen und in die Analyse einbeziehen zu können. Der Musiksemiotiker Gino Stefani hat ein fünfstufiges Modell entwickelt, welches Stefan Strötgen wie folgt zusammenfasst und das in der von ihm noch einmal konkretisierten Form für unsere Zwecke fruchtbar gemacht werden kann:

„Die erste Stufe sind die ‚General Codes‘, die psychoakustischen Grundlagen der Hörwahrnehmung. Auf der zweiten Stufe stehen die ‚Social Practices‘, der Umgang mit Musik in der Gesellschaft und der daraus entstehende Bezug zu Personen, Gruppen, Institutionen etc. Durch diesen Umgang bilden sich unterschiedliche ‚Musical Techniques‘ als Organisationsprinzipien für Klang heraus, zum Beispiel in Form von Tonsystemen und Kompositionstechniken. Diese drei Faktoren konstituieren die ‚Styles‘ und schließlich das konkret erklingende ‚Opus‘“ (Strötgen 2014:119).

Für den anhand der folgenden Fallbeispiele diskutierten Zusammenhang ist insbesondere die Stufe der sozialen Praktiken von Belang. Stefani verstehe darunter ein „network of sense“, auf dem „the relationships between music and society or, rather, between the various social practices of a culture“ (1987:11–12) aufgebaut sind. Musik, so fasst Strötgen den Kerngedanken zusammen, er-

hält erst durch die Verwendung in der Gesellschaft eine Bedeutung, „indem sie ins Verhältnis zu anderen Inhalten gesetzt und damit Teil eines sozialen Bedeutungsnetzwerks wird“ (2014:129). Diese Bedeutungen müssen erlernt werden und sind der Musik nicht inhärent. Um der Aufführung eine weitere Bedeutung beizumessen bzw. die Performance evaluieren zu können, reicht es also nicht, die Musik zu hören. Performer*innen müssen zum Beispiel *Rock* in seinen verschiedenen Ausdrucksformen und den dazugehörigen Interpretationsmodi schon einmal begegnet sein, um die entsprechenden Verknüpfungen aktiv herstellen bzw. die entsprechenden Verhaltensweisen kompetent performen zu können, sodass sie als *Rock* und der Rockkultur zugehörig von einem gleichermaßen kompetenten Publikum identifiziert werden können (hierzu ausführlich Strötgen 2014:129–137).

All dies lässt sich exemplarisch bei GUITAR HERO beobachten. So beschreibt Kiri Miller, dass sich bei regelmäßigen Spieler*innen zwei grundlegende Spielstile herausgebildet haben. Zum einen seien da „[t]he score-oriented [players who, M. F.] treat these games as well-defined rule-bound systems, in which the main challenge and satisfaction lies in determining how to exploit the scoring mechanism to best advantage“ (Miller 2009:418). Dieser Gruppe gehe es um eine Optimierung des numerischen Spielergebnisses in Form von Punkten und dem erfolgreichen Durchspielen der Songs auf dem höchsten Schwierigkeitsgrad. Hierzu sind bestimmte allgemeine kognitive, soziale und persönlichkeitsbezogene Kompetenzen sowie Sensomotorik und Medienkompetenz (nach der Systematik von Gebel, Gurt und Wagner 2005) vonnöten, darunter Konzentration, Aufmerksamkeit, Frustrationstoleranz oder Hand-Augen-Koordination. In der ludomusikologischen Debatte werden diese Kompetenzen üblicherweise als für den *echten* Instrumental- und Musikunterricht nützlich hervorgehoben. Gleichermäßen ist eine Reihe konkret auf das Spiel

bezogener Wissensbestände notwendig („game literacy“, hierzu z.B. Zagal 2010), zu der zum Beispiel das Wissen um die spielspezifischen technischen Spiel- und Fingerfertigkeiten (Hammer-on- und Pull-off-Techniken), die genaue Kenntnis der Songs, das Erlernen eines spielspezifischen Hörens, musikalischen Struktur- und Rhythmusverständnisses sowie das Lesen der Ingame-Notation gehören (vgl. hierzu Miller 2009:410). Da es sich hierbei um spielspezifische Fertigkeiten handelt, helfen sie zum Beispiel beim Erlernen des Gitarrespielens nicht weiter, können aber von einem spielliteraten Publikum erkannt und goutiert werden.

Zum anderen beschreibt Miller die „[r]ock-oriented players [who] recognize that rock authenticity is performative. They generally do value their videogame high scores, but they also believe creative performance is its own reward. As they play these games, they explore the implications of their role as live performers of prerecorded songs“ (Miller 2009:418).

Diese rockorientierten Spieler*innen legen also besonderen Wert auf weitere Kompetenzen: das Wissen um den kulturellen Kontext von Rockmusik und ihre Fähigkeit, die entsprechenden Verhaltensweisen wie etwa das „Guitar Face“ (vgl. Roesner 2012) oder das Hochreißen des Gitarrenhalses (welches auch für die „score-oriented players“ an bestimmten Stellen relevant ist, da es den besonders Punkte-ergiebigen Star-Power-Modus aktiviert) als rockspezifische „recognized and culturally coded pattern of behavior“ wiedererkennbar nachzuahmen. In beiden Fällen jedoch erfolgt eine intensive und aktive Auseinandersetzung mit der gespielten Musik, die sich von einem reinen Anhören unterscheidet und sogar über das Spiel hinausgeht, wie Miller erklärt:

„When asked *how* these games changed their listening experience, players explained that the combination of reading notation and the physical act of playing a particular part (gui-

tar, bass, drums) made them hear songs differently, including songs they had never played in the games. Several reported ‚playing along‘ mentally as they listened to music, sometimes also playing air guitar or drums (with game controller performance mechanics in mind) and/or visualizing appropriate on-screen notation“ (Miller 2009:410).

Auf Basis dieser Vorüberlegungen gehe ich bei meinen weiteren Betrachtungen von folgenden Grundannahmen aus:

1. Computerspiele können nicht nur inhaltlich Wissensbestände wie zum Beispiel Musiktheorie oder Musikgeschichte vermitteln, sondern durch ihre spezifische Konstellation Formen der aktiven Musikerfahrung evozieren, die andere Rezeptionsformen so nicht bieten.
2. Dabei ist der Aspekt der aktiven Involvierung der Spieler*innen und ihrer Körper in den Spielvorgang zentral, da die Musik nicht nur gehört, sondern auf verschiedene Art und Weise aktiv und spielerisch erfahren und erfahrbar gemacht werden kann.
3. Diese anderen Formen der Musikerfahrung können für Lernzwecke genutzt werden.
4. Dazu eignen sich nicht nur mit pädagogischer Stoßrichtung produzierte Lernspiele, sondern auch auf Unterhaltung ausgerichtete Titel.

Musikspiele im Musik- und Instrumentalunterricht

Die oben genannten Grundfragen ludomusikologischer Beschäftigung mit Musikspielen zu pädagogischen Zwecken hat zuletzt Jan Torge Claussen in seinem Dissertationsprojekt *Musik als Videospiele. Guitar Games in der digitalen Musikvermittlung* (2021) anhand von Titeln wie ROCKSMITH ausführlich diskutiert.

Eine erste interdisziplinäre Annäherung unter pädagogischen Vorzeichen fand bereits in den Jahren 2014 und 2015 im Rahmen eines internationalen Forschungsnetzwerks unter der Leitung von Gianna Cassidy und David Roesner statt (vgl. Roesner ohne Jahr). Gemeinsam mit Kolleg*innen aus der Erziehungs-, Musik- und Theaterwissenschaft, Musiker*innen und Praktiker*innen aus der Computerspielindustrie und musikalischen Praxis wurden eine Reihe von Fragen ausgelotet. Zum Beispiel: Wie kann das Drücken eines Knopfes eine kreative Erfahrung bieten? Inwieweit ist körperliche Performance Teil des Musikmachens? Wie verändert sich unsere Beschäftigung mit Musik durch Spiele? Wie verändern Tanzspiele unsere Erfahrung populärer Musik? Und was sind die aktuellen und in naher Zukunft erwartbaren Entwicklungen im Bereich der musikbasierten Spiele?

Ein von den Mitinitiatorinnen Gianna Cassidy und Anna Paisley zuvor an der Glasgow Caledonian University durchgeführtes pädagogisches Projekt mit dem Titel „Music Games: Supporting New Opportunities in Music Education“ (2011–2013), auf dem das Netzwerkprojekt aufbaute, machte sich den im vorherigen Abschnitt diskutierten Aspekt der sozialen Praktiken und die damit verbundenen „recognized and culturally coded pattern of behavior“ für die Lernerfahrung zunutze (vgl. Roesner/Paisley/Cassidy 2016:207–213). Im Anschluss an eine theoretische Auseinandersetzung führten sie zunächst eine Testreihe mit Spieler*innen verschiedenen Alters durch. In einem nächsten Schritt ließen sie Schüler*innen einer „primary 6 class“ (entspricht etwa der fünften Klasse im deutschen Schulsystem) im Alter zwischen 10 und 11 das Spiel ROCK BAND 3 (2010) spielen. Zusätzlich sollten sie, aufgeteilt in Gruppen, eigene Rockbands gründen und diese mit Leben füllen, indem etwa gemeinsam ein zum kulturellen Rahmen des *Rock* passender Name gewählt und Biografien für Bandmitglieder erdachten wurden. Des Weiteren entwarfen die Schü-

ler*innen passende Albumcover und Merchandise-Bildmaterial, stellten eine Debüt-Single sowie eine Trackliste zusammen und planten eine imaginäre Tour durch Großbritannien. Anhand von David Bowies Song *Space Oddity* erprobten sie außerdem spielerisch, wie sich Musiker*innen auf der Bühne verhalten müssten. Cassidy und Paisley nennen zwei Hauptergebnisse dieses Projekts im Rahmen eines gemeinsam mit David Roesner verfassten Textes im Zusammenhang mit dem oben genannten Netzwerkprojekt:

„The nature of the music game provided an immediate gateway for further exploration into the subjective rewards of standard musicianship. This appeared to bypass the many confines of musical aptitude and skill that can often present a barrier in formal musical participation [...] [B]oth the children and teacher repeatedly referenced the benefits of being able to adopt a variety of musical personas within the game (for example, via instrument choice) as a means with which to explore and negotiate their own musical identities. [...] It was further apparent that this ability to reconstruct and negotiate an internal representation of what it means to be ‚musical‘ was subsequently bolstered via direct involvement in related *Rock Band* activities, often thought privy to that of accomplished musicians. [...] Perhaps most importantly, however, the children were free to do so in the absence of the constraints that typically accompany formal modes of musical participation, such as the presence of performance evaluations, consequences, and influential others that can often present a subjective threat to one’s identity“ (Roesner/Paisley/Cassidy 2016:212–213).

Nach dem Projekt schätzten sowohl die Schüler*innen als auch die Testpersonen der vorherigen Testreihen die eigene Musikalität bzw. ihre *Berechtigung* zu musizieren bzw. musikalische Hand-

lungen aus- und aufzuführen wesentlich höher ein als zuvor (vgl. Roesner/Paisley/Cassidy 2016:213). Die Schüler*innen wurden also nicht von fehlenden Instrumental- oder Notenlesefertigkeiten eingeschränkt. In diesem Zusammenhang kommt ein Umstand zum Tragen, auf den David Roesner an anderer Stelle explizit hinweist: GUITAR-HERO-Spieler*innen erlernten Songs zunächst auf der Makro- und erst sukzessiv auf der Mikroebene, da sie auf den leichteren Schwierigkeitsstufen mit einem Knopfdruck ganze Riffs auslösen und auf diese Weise direkt den ganzen Song zum Erklingen bringen könnten. Erst im Expert-Modus sei beinahe jedem Knopfdruck auch ein Klangereignis zugeordnet, während sich Instrumentalschüler*innen Songs gerade in kleinere Einheiten aufteilen, die sie Note für Note einübten, bevor sie zum nächsten Abschnitt übergehen (Roesner 2012:594).

„Interessanterweise erfordert *Guitar Hero* also, dass in den frühen, einfacheren Phasen des Spiels stärker analytisch und mit Blick auf Makrostrukturen gespielt wird, während die späteren Phasen des Spiels sich den eher mechanisch-virtuosen Aspekten einer präzisen Abbildung der Mikrostrukturen widmen, die dem Spieler allerdings zunehmend das Gefühl vermitteln, er spiele das Stück tatsächlich“ (Roesner 2012:594).

Da auch ROCK BAND nach diesem Prinzip funktioniert, bedeutet dies im Umkehrschluss, dass auch Schüler*innen mit Vorkenntnissen im Instrumentalspiel nicht besser spielen konnten als ihre Mitschüler*innen. Sogar das Gegenteil könnte der Fall gewesen sein, wie Dominic Arsenault anhand seiner eigenen Spielerfahrung beschreibt:

„My fingers were fumbling between the large plastic buttons. I was frequently missing notes – easy notes! – and the structure of chords seemed confusingly arbitrary. At times I had trouble

understanding the link between what the screen was telling me to play and what my ears were decoding. I was often playing many more notes than the game was asking me to. This was not right. After all, I was both a good gamer and a good guitar and bass player“ (Arsenault 2008:1).

Zudem fanden keine Evaluation bzw. Bewertung durch Lehrer*innen im Rahmen des Projektes statt. Einzig das Spiel selbst gab eine Leistungsschwelle und -evaluation vor, die jedoch mithilfe der einstellbaren Schwierigkeitsgrade an die vorhandenen spiel-spezifischen Fertigkeiten der Schüler*innen angepasst werden konnte. Zwar wäre eine solche erleichterte Einstiegsschwelle auch beim klassischen Musizieren möglich, indem etwa eine vereinfachte Version eines Songs eingeübt wird. Das erklingende Opus wäre jedoch weniger zufriedenstellend und auch dann bliebe fraglich, ob ebenso schnell ein Erfolgserlebnis eingetreten wäre. Ob den Schüler*innen – ähnlich wie den von Miller für ihre Studie interviewten Spieler*innen – klar war, dass sie das erklingende Opus nicht im klassischen Sinne erzeugten, bleibt offen.

Das Game Design und der Kontext des Spielerischen sorgen jedenfalls für eine Absenkung einer offenbar vorhandenen Hemmschwelle, sich musikalisch zu betätigen, auszuprobieren und spielerisch an die kulturellen Kontexte und sozialen Praktiken des Rock anzunähern. Dies eröffnet zugleich einen interessanten Blick auf Fragen musikalischer Partizipationsmöglichkeiten und eines bestehenden (oder gefühlten) Gatekeepings, die ich andernorts angerissen habe (vgl. Fritsch 2018:299–302). Und auch dies ist offenbar nichts Neues: Schon im eingangs erwähnten Patent zu Ann Youngs Brettspielsammlung wird dieser Aspekt als Motivation für die Produktion des Spiels genannt:

„Interestingly, Young refers to a ‚game or exercise‘. She makes no distinction between the fun and the practice. Indeed, ‚exercise‘ becomes even more appropriate when we learn that she intends to teach young ‚performers‘ and to free them from embarrassment“ (Ghere/Amran 2007:13).

Einen Designansatz, der ebendies in den Vordergrund rückt, finden wir bei dem Musikspiel WII MUSIC (2008). Das Spiel nimmt den Aspekt der Leistung, der bei Rhythm-Action-Spielen wie GUITAR HERO oder ROCK BAND vorhanden ist, völlig aus dem Blick (vgl. Fritsch 2012). Spieler*innen müssen nicht in einem bestimmten Rhythmus bestimmte Knöpfe drücken, sondern das Spielen eines Instrumentes wird durch das Nachahmen der typischen Bewegungen simuliert, wobei die Wii-Controller in den Händen gehalten werden müssen. Bis zu vier Spieler*innen können im Jam-Modus zusammen musizieren. Dieser ist noch einmal in „Improv“, „Quick Jam“ and „Custom Jam“ unterteilt (vgl. Fritsch 2012:613–614). Des Weiteren gibt es vier Minispiele, darunter zum Beispiel „Mii Maestro“, in dem Spieler*innen ein Mii-Orchester mithilfe der Wii-Remote dirigieren. Das Spiel bietet 66 Instrumente und Sounds, man kann 50 verschiedene klassische und traditionelle Songs spielen, darunter 15 lizenzierte Stücke und natürlich auch sieben beliebte Songs aus anderen Nintendo-Titeln. In pädagogischen Zusammenhängen kam das Spiel bereits in Kindergärten, Grundschulen und Seniorenheimen zum Einsatz. Das Ziel war dabei, Spaß am Umgang mit Musik zu vermitteln und Neugier zu wecken. Der Leistungsaspekt, immer besser und präziser zu spielen, fällt hier ebenso weg wie eine Einstiegsschwelle, stattdessen liegt die Betonung auf dem reinen Ausprobieren von und dem Spielen mit musikalischen Bewegungen, die am eigenen Körper ausagiert werden und einen immer gut klingenden akusti-

schen Effekt erzeugen. Der Spieleratgeber NRW hat das Spiel getestet und pädagogisch beurteilt:

„Musizieren wird einfach. Wunderbar einfach und für einen Pädagogen, dessen Kernaufgabe das Lernen ist und nicht Notenschemata, die Erfüllung alter Träume. Denn die Macher verzichteten auf jede Form der Leistungskontrolle, es gibt vom System weder Punkte noch einen Highscore. Die Spieler können sich selbst bewerten, was Spieler verwirrt, aber als ‚Selbst-reflexion‘ wichtig ist. Das Nachdenken darüber [sic!] was man gelernt hat, hilft im Sinne des ‚konstruktivistischen Lernens‘ und ist inzwischen ein gängiges schulmethodisches Instrument. Dies ist mit ein Grund dafür, dass viele Gamer ‚Wii Music‘ nicht verstehen und mit einem Spiel um Punkte verwechseln. Ihre Denkschemata bewegen sich um Wertungen, Vergleiche, Besser-Sein und Besser-Werden. Hier aber ist der Weg das Ziel“ (Fileccia ohne Jahr).

Das Fazit lautet:

„Gemeinsam musizieren ohne Notenkenntnis, mit anderen spielen ohne ein Musikstück durch Inkompetenz zu ruinieren, Dutzende [sic!] Instrumente auszuprobieren mit einer Band von Freunden – darin liegt die Kraft von ‚Wii Music‘. [...] ‚Wii Music‘ ist vor allem Kindern bis zehn Jahren empfohlen, da es zum zwanglosen Musizieren und Musik entdecken [sic!] einlädt“ (Fileccia ohne Jahr).

In der Bewertung klingt erneut der Aspekt der (schamvollen) Inkompetenz an, durch welche das Musikstück ruiniert werde.

Roesner, Paisley und Cassidy fassen die Möglichkeiten, die alle bis zu diesem Punkt diskutierten Musikspiele bieten, in ihrer im oben genannten Text vorgenommenen Abschlussbewertung des eingangs genannten Netzwerkprojektes treffend zusammen:

„Music games bring to the fore a notion of music as an activity for which its performance and embodiment are integral – both in music production and perception [...]. While the actual agency in the production of sound can indeed be quite limited or highly regulated, these games offer creative license with or within the game to embody, perform, and play [...]. They give the player opportunity to invent or experiment with his or her „musical persona““ (Roesner/Paisley/Cassidy 2016:205).

Ein weiterer Ansatz, Musik erfahrbar und damit zugänglich zu machen, findet sich in der deutschen Musikpädagogik. So berichtete Thade Buchborn, Professor der Musikpädagogik, in seinem Vortrag „Musizieren – Bewegen – Reflektieren. Integrative Ansätze der Songanalyse“ im Rahmen des Symposions *The Song Is You – Aktuelle Fragen und Methoden der Songanalyse* an der Universität Freiburg im Oktober 2016 von einem Projekt, bei dem er zusammen mit Künstler*innen mithilfe des Lichtmalens neue Möglichkeiten der Visualisierung und des Erfahrens von Musik und musikalischer Strukturen erprobte (siehe Buchborn 2013).

Ein Computerspiel, das in einem vergleichbaren Sinne eine Visualisierung von Musik jenseits klassischer Notation und zugleich eine spielerische Erfahrung musikalischer Strukturen bietet, ist das im Jahr 1999 für die PlayStation erschienene Musikspiel VIB-RIBBON. Auf den ersten Blick handelt es sich auch hierbei um ein einfaches Rhythm-Action-Spiel: Spieler*innen müssen ihren Avatar Vibri erfolgreich im Rhythmus der Musik über einen Hindernisparcours steuern. Avatar und Parcours sind in einfacher Strichmännchenoptik gehalten. Das Spiel generiert den Hindernisparcours jedoch auf Basis der musikalischen Intensität. Auf diese Weise bietet es eine Erfahrung musikalischer Struktur und Bewegung. Darüber hinaus können Spieler*innen anstelle des mitgelieferten Soundtracks eine eigene CD einlegen und auf die-

se Weise ihre eigene Musik spielerisch visualisieren, erfahren und erforschen.

Ein letztes Beispiel geht noch einmal auf andere Art mit Musik um. Held des in Anime-Optik produzierten JRPGs (Japanese Role-Playing Game) ETERNAL SONATA (2007) ist der im Sterben liegende Komponist Frédéric Chopin. Zusammen mit dem todkranken Mädchen Polka und anderen Charakteren erlebt er im Traum ein letztes Abenteuer. Alle innerspielerischen Orte, Charaktere und Gegner sind mit musikalischen Begriffen benannt. Es gibt musikalische Minispiele und die erzählte Geschichte ist in acht Kapitel untergliedert, die sich thematisch je an einer Komposition Chopins und Ereignissen aus seinem Leben orientieren. Letztere werden in Zwischensequenzen mit pädagogischer Intention erzählt. Der direkte Umgang mit Musik steht hier nicht im Vordergrund. Was ETERNAL SONATA jedoch in unserem Zusammenhang interessant macht, ist die von mir andernorts angestellte Überlegung:

„The idea of a dreamworld as the underlying narrative context for gameplay is a romantic one, blurring the lines between fantasy and reality, in a way not dissimilar to other works in Romantic literature, music and paintings. In this way, *Eternal Sonata* thematizes Romantic concepts such as the dissolution of boundaries, the romantic hero, escapism, and a blending of the mythical and the real worlds. [...] A player who is not familiar with Chopin or his music will be introduced not just to the composer and his work, but rather to the entire ideational discourse bound to it by interacting with the game“ (Fritsch 2014:174).

Ähnlich wie bei GUITAR HERO oder ROCK BAND steht Musik hier als soziale Praxis im Vordergrund, jedoch nicht als Gameplay verarbeitet, sondern als Grundlage des angebotenen Narrativs, welches auf Diskursen und Ideen der Romantik basiert. Insofern

böte sich das Spiel dazu an, neben den tatsächlich pädagogisch intendierten informativen Zwischensequenzen und dem angebotenen Wissen über Chopin und einer Begegnung mit seiner Musik auch ebenjene Diskurse und Ideen anhand des Spiels zu vermitteln: das romantische Ineinanderfließen von Traum und Realität, Musik als die einzig wahrhaft entgrenzende Kunstform, wie sie zum Beispiel von Autor*innen wie E. T. A. Hoffmann diskutiert wurde, und dergleichen.

Musikspiele im Sportunterricht

Tanz- und Bewegungsspiele wie DANCE DANCE REVOLUTION (1998), DANCE AEROBICS (1987) oder mittlerweile auch gezielt auf Kinder abgestimmte Tanz- und Bewegungsspiele, wie sie für Nintendo Wii, Microsoft Xbox Kinect oder PlayStation Move produziert wurden, stellen wiederum nicht die kulturellen Kontexte von Musik, sondern den sich zur Musik bewegenden bzw. die musikalische Bewegung ausagierenden Körper in den Mittelpunkt.

Das erste kommerziell auch in den USA erfolgreiche Tanzspiel, DANCE DANCE REVOLUTION, wurde bei seinem Erscheinen von Spieler*innen, aber auch von der Fachpresse sehr positiv aufgenommen (vgl. Liu 2002), schon bevor es in pädagogischen Zusammenhängen verwendet wurde. Statt bewegungslos vor Konsole oder PC zu sitzen und dabei immer dicker und ungelenker zu werden (so zumindest die Horrorszenarien amerikanischer Medien und Eltern seit Mitte der 1980er), sprangen amerikanische Kinder und Jugendliche nun sichtbar aktiv auf mit Pfeilen versehenen Tanzplattformen und Tanzmatten herum oder traten in Wettbewerben gegeneinander an. 2007 berichtete die *New York Times* über ein landesweites Projekt, bei dem das Spiel in amerikanischen Schulen auch im Sportunterricht zum Einsatz kam:

„Children don't often yell in excitement when they are let into class, but as the doors opened to the upper level of the gym at South Middle School here one recent Monday, the assembled students let out a chorus of shrieks. [...] In less than a minute a dozen seventh graders were dancing in furiously kinetic union to the thumps of a techno song called ‚Speed Over Beethoven‘. [...] ‚Traditionally, physical education was about team sports and was very skills oriented,‘ said Chad Fenwick, who oversees physical education for the Los Angeles Unified School District, where about 40 schools now use Dance Dance Revolution. ‚What you're seeing is a move toward activities where you don't need to be so great at catching and throwing and things like that, so we can appeal to a wider range of kids“ (Schiesel 2007).

2012 brachte die Herstellerfirma Konami in Zusammenarbeit mit der *American Diabetes Association*, *The National Foundation on Fitness, Sports, and Nutrition* und dem Projekt *Let's Move in Schools* sogar eine spezielle Edition für den Schulunterricht heraus (DANCE DANCE REVOLUTION: CLASSROOM EDITION 2012). Neben dem potenziellen Abnehmeffekt trainieren solche Tanzspiele zwar weitere Fähigkeiten wie Gedächtnis, Rhythmusgefühl und Körperkoordination. Ähnlich wie beim pädagogischen Einsatz von WII MUSIC ging es jedoch im Rahmen der Schulprojekte um den Spaß an der Bewegung zur Musik, weniger um den Leistungsaspekt, zumindest, wenn man der entsprechenden Berichterstattung Glauben schenken darf und wie auch das hier zitierte Beispiel zeigt. Denn dieser stand durchaus im Hintergrund, da der Spielfortschritt und der Abnehmerfolg der Schüler*innen mithilfe mitgelieferter personalisierter Karten gemessen wurden: Im Werbespot zu Classroom Edition betont Konami, dass die verbrannten Kalorien, der Body-Mass-Index sowie die Spielaktivität

der Schüler*innen nachverfolgt werden können. Dass Spiele wie DANCE DANCE REVOLUTION darüber hinaus bestimmte „skills“ verlangen, um die teilweise sehr komplexen Choreografien insbesondere auf den höheren Schwierigkeitsgraden zu absolvieren und dabei gut auszusehen, gerät hingegen offenbar aus dem Blick. Denn wie auch schon beim ROCK BAND-Projekt und der Bewertung von WII MUSIC wird durch den von Schiesel zitierten Lehrer der Aspekt der gesenkten Einstiegshemmschwelle angesprochen. Auch hier überschreiben der spielerische Kontext und die daraus folgende Leistungsbewertung in Bezug auf die Spielkompetenzen aufgrund ihrer Nicht-Ernsthaftigkeit in der Wahrnehmung des Lehrers anscheinend den Aspekt einer *echten* in diesem Falle sportlichen Leistung (wie Dinge werfen oder fangen). Anders formuliert: Beim Herumspringen auf der DANCE DANCE REVOLUTION-Matte Fehler zu machen, wird insofern als weniger beschämend eingeschätzt, als etwa einen Ball nicht fangen zu können.

Welche Höchstleistungen bezüglich des sportlichen als auch des kreativen Umgangs mit Musik im Rahmen solcher Spiele möglich sind, lässt sich bei regelmäßigen Spieler*innen beobachten, die in der DANCE DANCE REVOLUTION-Community aktiv sind. Während Perfect-Attack-Spieler*innen die schnellsten Songs auf der höchsten Schwierigkeitsstufe durchspielen und neben körperlicher Fitness auch eine unglaubliche Koordinationsfähigkeit demonstrieren, erschaffen Freestyle-Spieler*innen auf Basis der vorgegebenen Tanzschritte eigene Choreografien, die sie an öffentlich aufgestellten Arcade-Automaten oder bei Wettbewerben vorführen. Dabei übersetzen beide Gruppen musikalische in körperliche Bewegung und sind sich des Schauwertes ihrer Performances im Sinne einer Leistungsschau und ästhetischen Aufführung durchaus bewusst (vgl. Fritsch 2012:611–612).

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Bei allen hier vorgestellten Versuchen, Spiele wie ROCK BAND 3, WII MUSIC oder

DANCE DANCE REVOLUTION im Unterricht einzusetzen, sei es nun Musik- oder Sportunterricht, tauchte als positives Argument auf, dass die Spiele trotz ihnen inhärenter Leistungsaspekte vor allem den Leistungsdruck von den Schüler*innen genommen und ihnen damit einen freieren Zugang zu bzw. Umgang mit Musik ermöglicht hätten. Neuere musikwissenschaftliche Herangehensweisen wie etwa der Diskurs um Musik als Performance, der Ende der 1990er aufkam, und nun auch die ludomusikologische Forschung erweitern jenseits von Textparadigma und Genieästhetik die Perspektive auf Musik als soziale Praxis, das heißt als Phänomen der Aufführung und des gemeinsamen Spiels. Dabei geht es nicht nur um die Vermittlung von inhaltlichem Wissen, sondern von spielerischer Erfahrung, der Einbeziehung des Körpers und dem Ausagieren und Ausprobieren musikalischer Erfahrung. Der hier immer wieder auftauchende Aspekt der Scham bezüglich fehlender „echter“ Kompetenzen müsste an anderer Stelle noch einmal intensiver betrachtet werden. In der hier etablierten Perspektive liegt zugleich die Chance, nicht nur Ansätze zu entwickeln, um Musik spielerisch zu erforschen und – wie etwa im Falle von VIB-RIBBON oder ETERNAL SONATA vorgeschlagen – Computerspiele in pädagogischen Zusammenhängen zu nutzen, sondern auch neue Technologien spielerisch zu erschließen und diese gleichzeitig zu musikalischen Zwecken zu nutzen, wie es etwa das AG-Projekt *App2Music* an Berliner Schulen ausprobiert (vgl. Krebs/Godau ohne Jahr).

Referenzen

- Arsenault, Dominic** (2008): „Guitar Hero: ‚Not Like Playing Guitar at All?“, in: *Loading ... Journal of the Canadian Game Studies Association* 2, 1–7.
- Borst, Arno** (1986): *Das mittelalterliche Zahlenkampfspiel*, Heidelberg: Winter.
- Buchborn, Thade** (2013): *Lichtmal-Workshop in Rostock*, http://thadebuchborn.de/Thade_Buchborn/Berichte/Eintrage/2013/2/4_Lichtmal-Workshop_in_Rostock.html.
- Carlson, Marvin** (2004): *Performance: a critical introduction*, London: Routledge.
- Claussen, Jan Torge** (2021): *Musik als Videospiele. Guitar Games in der digitalen Musikvermittlung*, Hildesheim: Olms Weidmann.
- Collins, Karen** (2008): *Game Sound. An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*, Cambridge: MIT Press.
- Fileccia, Marco** (ohne Jahr): *Wii Music*, <https://www.spieleratgeber-nrw.de/Test.1966.de.1.html>.
- Fischer-Lichte, Erika** (2004): *Ästhetik des Performativen*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Fritsch, Melanie** (2012): „Live Performance Games? – Musikalische Bewegung sehen, hören und spielen“, in: *Bewegungen zwischen Hören und Sehen. Denkbewegungen über Bewegungskünste*, hrsg. von S. Schroedter, Würzburg: Königshausen & Neumann, 609–623.
- (2014): „Worlds of Music. Strategies for Creating Music-based Experiences in Videogames“, in: *The Oxford Handbook of Interactive Audio*, hrsg. von K. Collins/B. Kapralos/H. Tessler, New York: Oxford University Press, 167–178.

– (2018): *Performing Bytes. Musikperformances der Computerspielkultur*, Würzburg: Königshausen & Neumann.

Fritsch, Melanie/Summers, Tim (Hrsg.) (2021): *The Cambridge Companion to Video Game Music*, Cambridge: Cambridge University Press.

Gebel, Christa/Gurt, Michael/Wagner, Ulrike (2005): „Kompetenzförderliche Potenziale populärer Computerspiele“, in: *E-Lernen: Hybride Lernformen, Online-Communities, Spiele*. QUEM-report 92, hrsg. von Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V., 241–376.

Geelen, Tim van (2008): „Realizing groundbreaking adaptive music“, in: *From Pac-Man to Pop Music. Interactive Audio in Games and New Media*, hrsg. von K. Collins, Ashgate: Aldershot, 93–102.

Ghere, David/Amran, Fred (2007): „Inventing Music Education Games“, in: *British Journal of Music Education* 24/1, 55–75, http://www.fredamram.com/Ann_Young_web.pdf.

Krebs, Matthias/Godau, Marc (ohne Jahr): *App2music*, <http://app2music.de>.

Liu, David (2002): *A case history of the success of Dance Dance Revolution in the United States*, https://web.stanford.edu/group/htgg/sts145papers/dliu_2002_1.pdf.

Miller, Kiri (2009): „Schizophonic Performance: Guitar Hero, Rock Band, and Virtual Virtuosity“, in: *Journal of the Society for American Music* 3/4, 395–429.

Roesner, David (ohne Jahr): *Guitar Heroes in Music Education? Music-based video-games and their potential for musical and performative creativity*, <http://music-games-creativity-network.blogspot.com>.

– (2012): „Der Guitar Hero zwischen Musizieren und Performen“, in: *Bewegungen zwischen Hören und Sehen: Denkbewegungen über Bewegungskünste*, hrsg. von S. Schroedter, Würzburg: Königshausen & Neumann, 591–607.

Roesner, David/Paisley, Anna/Cassidy, Gianna (2016): „Guitar Heroes in the Classroom: The Creative Potential of Music-Games“, in: *Music Video Games: Performance, Politics, and Play*, hrsg. von M. Austin, New York: Bloomsbury, 197–227.

Schiesel, Seth (2007): „P.E. Classes Turn to Video Game That Works Legs“, in: *New York Times*, <https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/learning/students/pop/20070501snaptuesday.html>.

Solfaghari, Jasmin (2018): „OPERA FATAL und die Folgen: ein Erfahrungsbericht“, in: *Digitale Spiele. Interdisziplinäre Perspektiven zu Diskursfeldern, Inszenierung und Musik*, hrsg. von C. Hust, Bielefeld: transcript, 219–226.

Stefani, Gino (1987): „A theory of musical competence“, in: *Semiotica* 66/1-3, 7–22.

Strötgen, Stefan (2014): *Markenmusik*, Würzburg: Königshausen & Neumann.

Zagal, José (2010): *Ludoliteracy: Defining, Understanding, and Supporting Games Education*, Pittsburgh: ETC Press.

DANCE AEROBICS (1987), Nintendo, Bandai, Famicom.

DANCE DANCE REVOLUTION (1998), Konami, Arcade.

DANCE DANCE REVOLUTION: CLASSROOM EDITION (2012), Konami, PC.

ETERNAL SONATA (2007), Bandai Namco Games, Xbox 360, PlayStation 3.

GUITAR HERO (2005), RedOctane, PlayStation 2.

MIRACLE PIANO TEACHING SYSTEM (1990), The Software Tool-works, Nintendo Entertainment System, Super Nintendo Entertainment System, macOS, Commodore Amiga, SEGA Genesis, PC.
OPERA FATAL (1996), Heureka-Klett, PC, macOS.
ROCK BAND 3 (2010), MTV Games, Xbox 360, PlayStation 3, Nintendo Wii, Nintendo DS.
ROCKSMITH (2011), Ubisoft, Xbox 360, Microsoft Windows, PlayStation 3.
VIB-RIBBON (1999), Sony Computer Entertainment, PlayStation.
WII MUSIC (2008), Nintendo, Nintendo Wii.

Biografie



© Ingo Drumm

Melanie Fritsch, Jun.-Prof. Dr.

Institut für Medien- und Kulturwissenschaft der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (Juniorprofessorin für Medienkulturwissenschaft mit Schwerpunkt Game Studies und angrenzende Gebiete).

Forschungsinteressen:

Game Studies (Spielkulturen, Spielen als performative Praxis, Ludomusicology, Women in Games, Games und andere Medienkulturen, Designtheorie), Fan Studies, Performancetheorie, Liveness, Rolle der Umwelt in virtuellen Welten.

Publikationen mit Themenbezug:

- /Summers, Tim (Hrsg.) (2021): *The Cambridge Companion to Video Game Music*, Cambridge: Cambridge University Press.
- (2018): *Performing Bytes. Musikperformances der Computerspielkultur*, Würzburg: Königshausen & Neumann.

– (2016): „Beat it! – Playing the ‚King of Pop‘ in Video Games“, in:
Music Video Games Performance, Politics, and Play, hrsg. von M.
Austin, New York: Bloomsbury Academic Press, 153–176.

[https://www.mekuwi.hhu.de/team-zustaendigkeiten/
alle-mitarbeiterinnen-von-a-z/melanie-fritsch](https://www.mekuwi.hhu.de/team-zustaendigkeiten/alle-mitarbeiterinnen-von-a-z/melanie-fritsch)

<https://uni-duesseldorf.academia.edu/MelanieFritsch>
melanie.fritsch@uni-duesseldorf.de

Spielerisches Training sozialer Kognition (nicht nur) für Menschen mit Autismus

Das computergestützte Training sozialer Kognition zeigt bei Menschen mit Autismus kurzfristig gute Lernerfolge. Jedoch werden immer wieder Trainingsabbrüche durch eine zu geringe Motivation beobachtet, die eine langfristige Wirkung im Alltag beeinträchtigen. Hier können sowohl spielerische als auch adaptive Ansätze helfen. Der Beitrag zeigt anhand von ausgewählten Beispielen, wie für das Themenfeld der Emotionserkennung und für die besondere Zielgruppe der Menschen mit Autismus derartige Trainingssysteme gestaltet werden können. Abschließend werden die in den Konstruktions- und Nutzungsprozessen dieser Systeme gesammelten Erfahrungen reflektiert.

Emotionen sind in Lernprozessen allgegenwärtig, von Freude über Langeweile bis Frust (Apelojg u. a. 2020). Sie können beispielsweise das Resultat von Leistungsbewertungen oder Kurs-Evaluationen sein. Sie prägen aber auch als eine Art Mediator grundlegend die sozialen Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden (Mayer/Estrella 2014) – so wie in unserer Gesellschaft das Ausdrücken, Erkennen und Berücksichtigen von Emotionen die Grundlage des sozialen Miteinanders bildet. Störungen in der Erkennung oder im Ausdruck von Emotionen beeinträchtigen die gesellschaftliche Teilhabe (Proft u. a. 2016); Emotionen werden deshalb über ihre Mediator-Funktion hinaus auch selbst zum Gegenstand des Lernens. Das betrifft sowohl die wissenschaftliche Auseinandersetzung (zum Beispiel in der Psychologie oder der Soziologie) als auch das Training im Hinblick auf eine prakti-

sche Fähigkeit (zum Beispiel für Menschen mit Autismus oder für Berufsgruppen mit intensivem Menschenkontakt).

Für das Konzept „Emotion“ existiert bislang in der Wissenschaft noch keine einheitliche Sicht. So unterscheidet beispielsweise das biologisch geprägte Modell von Ekman (1992) zwischen den über Kulturen hinweg einheitlich gezeigten, offenbar angeborenen Basis-Emotionen und den verschiedenartig ausgedrückten, offenbar erlernten, komplexeren Emotionen. Dagegen zeigt das Modell von Russell (2003) eine konstruktivistische Perspektive und setzt Emotionen aus den Dimensionen Valence und Arousal zusammen. Andere Modelle versuchen aus der Perspektive einer möglichen Operationalisierung im Alltag eine Systematisierung von Emotionen vorzunehmen, wie zum Beispiel Plutchiks (1980) Rad der Emotionen. In Abbildung 1 werden über derartige Modelle hinweg ausgewählte Emotionen in ihren Zusammenhängen illustriert.

In den größeren Kreisen in der Mitte der Cluster sind Basis-Emotionen zu finden, in den kleineren Kreisen um diese herum die damit verwandten komplexeren Emotionen. Dabei wurden Verwandtschaftsbeziehungen aus Valence und Arousal konstruiert und auf räumliche Nachbarschaft in der Grafik abgebildet. Zudem greift die Anmutung der gewählten Farben den Charakter der Emotion auf. Die Illustration stammt aus der „Bibliothek der Emotionen“ im Spiel E.V.A. (2018) und unterstützt dort die Lernenden beim Verinnerlichen der trainierten Emotionen.

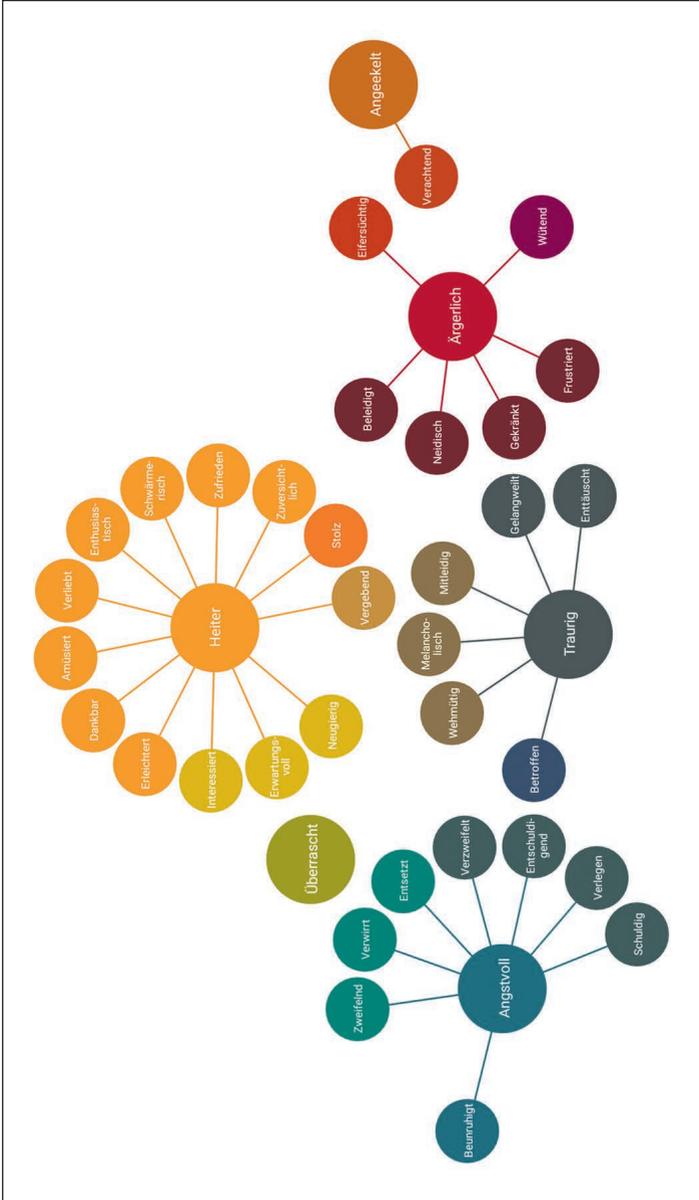


Abb. 1: Schematische Übersicht ausgewählter Emotionen in E. V.A. (2018).

Emotionserkennung

Hinweise auf die Emotionen einer Person können aus verschiedenen Signalen abgeleitet werden (Dael u. a. 2012). Insbesondere Mimik, Gestik, Körperhaltung bzw. das gesamte (Sozial-)Verhalten sind hierfür von hoher Aussagekraft. Auch die gesprochene Sprache liefert Hinweise auf Emotionen, und zwar sowohl in der verwendeten Lautstärke und Betonung als auch in der Wortwahl. Letzteres ist darüber hinaus ebenso auf die geschriebene Sprache anwendbar. Wir nehmen diese Signale im Allgemeinen unbewusst wahr, reagieren darauf im Zuge sozialer Beziehungen. Aber auch an physiologischen Signalen ist die Emotion einer Person ablesbar (und somit ein Stück weit objektivierbar), zum Beispiel an der Leitfähigkeit der Haut, der Atemfrequenz oder am Puls.

Es existieren zahlreiche Verfahren, um Emotionen auch maschinell zu erkennen (D'Mello/Kory 2015) und etwa für die Anpassung der Darstellungsform oder Funktionsweise eines technischen Systems nutzbar zu machen; dies wird „Affective Computing“ genannt (Cambria 2016). Hierfür kommen optische, akustische oder elektrische Sensoren in Kombination mit maschinellen Lernverfahren zum Einsatz, welche die Sensorwerte im Vergleich mit zuvor bereitgestellten Trainingsdaten auswerten. Eine gezeigte Emotion kann so (mit mehr oder weniger guter Genauigkeit) maschinell erkannt werden; die Kombination mehrerer Verfahren kann die Genauigkeit erhöhen (D'Mello/Kory 2015).

Im Vergleich mit der menschlichen Emotionserkennung wird deutlich, dass diese maschinellen Verfahren nur auf den kognitiven Bereich der Wahrnehmung von Emotionen eingehen, nicht auf den emotionalen bzw. sozialen Bereich von Empathie. Zum Studium der Emotionswahrnehmung (auch, um daraus Schlussfolgerungen für maschinelle Verfahren zu ziehen) kann es daher hilfreich sein, Populationen zu untersuchen, in denen einzelne die-

ser Faktoren ausgeschaltet sind – beispielsweise eingeschränkte emotionale Empathie (Psychopathie) oder eingeschränkte sozialkognitive Fähigkeiten (Autismus). Zugleich können Menschen mit Autismus von einem Training der Emotionserkennung profitieren, insbesondere von einem computergestützten Ansatz. Die Nutzung von Serious Games bzw. spielbasierten Ansätzen für das Training der Emotionserkennung ist Gegenstand dieses Beitrags.

Autismus

„Autism Spectrum Disorder“ (ASD) ist eine angeborene, nicht heilbare Entwicklungsstörung. Die möglichen Symptome und individuellen Ausprägungen sind vielfältig (APA 2013). ASD zeigt sich unter anderem in Problemen beim Verständnis und beim Aufbau sozialer Beziehungen. Oft sind lebenslange Unterstützungsmaßnahmen für die Betroffenen nötig, doch in milden Verläufen und bei Entwicklung von geeigneten Kompensationsstrategien ist auch eine Integration in den ersten Arbeitsmarkt gut möglich (Proft u. a. 2016).

Menschen mit ASD zeigen jedoch einige Schwächen, die ein Training ihrer sozioemotionalen Kompetenzen erschweren. Typisch sind ein reduzierter Augenkontakt, eine eingeschränkte Emotionserkennung und ein eingeschränkter Ausdruck von Emotionen (Wang u. a. 2015). Doch zugleich zeigen sie auch Stärken, die wiederum für ein Training unter Umständen sehr wertvoll sein können. Dazu zählen die oftmals sehr präzise Aufnahme von Informationen, eine Begabung zur Erkennung von Mustern oder Anomalien in komplexen Strukturen (Lawson 2010), die besondere Fähigkeit zur intensiven Fokussierung bzw. zu Flow (Csikszentmihalyi 1990) und ein häufig großer Enthusiasmus für Spezialinteressen (Allen/Courchesne 2001).

Diese Eigenschaften können für das Training sozioemotionaler Kompetenzen genutzt werden. Dabei geht es darum zu erlernen, die Emotionen anderer aus deren Mimik, Stimmen oder den sozialen Situationen zu erkennen, auf diese Emotionen angemessen mit eigenem Verhalten zu reagieren und auch eigene Emotionen passend zu zeigen. Als problematisch erweist sich hier die bewusste Vermeidung von Augenkontakt, das heißt, eine Trainingsumgebung muss den Blick geeignet lenken und dabei zugleich die Motivation für das Training erhalten.

Lernsysteme für soziale Kognition

Eine Reihe wissenschaftlicher Studien konnte die besondere Eignung von computergestützten Ansätzen für das Training der Emotionserkennung bei Menschen mit ASD nachweisen (Golan & Baron-Cohen 2006). Zu den Ursachen werden die hohen Bedürfnisse nach Struktur und Konsistenz dieser Zielgruppe gerechnet, die von technischen Systemen sehr gut erfüllt werden. Computerbasiertes Training baut einen geringeren sozialen Druck auf als vergleichbare Präsenzformate. Es kann zudem leicht in die heimische Umgebung eingebettet werden. Durch eine Reduktion auf den reinen Inhalt führt ein geeignet gestaltetes System daher zu wenig Ablenkung und erlaubt eine bessere Fokussierung auf den Gegenstand des Trainings. Es geschieht wenig Unvorhergesehenes (Bölte u. a. 2002). Zudem haben Menschen mit ASD oft ein großes Interesse an technischen Themen, das hier adressiert werden kann.

Das Ziel eines derartigen Trainings ist es, Verbesserungen in der Emotionserkennung zu ermöglichen. Als besondere Schwierigkeit hat sich dabei die oftmals fehlende Generalisierung von der Trainingsumgebung auf den Alltag erwiesen, weil dort eine Vielzahl von Emotionen in großer individueller Vielfalt zu finden

ist. Mittelfristig können durch erfolgreiches Training messbare Verbesserungen im Sozialverhalten erreicht werden. Eine „Heilung“ ist jedoch weder angestrebt noch möglich.

Die bekannten Trainingssysteme für soziale Kognition weisen eine große Vielfalt auf; sie verfolgen unterschiedliche Gestaltungsansätze. Aus der Multimedia-Forschung ist die Wirkung von Emotionen in Lernprozessen bekannt (Mayer/Estrella 2014). Neben allgemeinen Empfehlungen für die Gestaltungen von Lernanwendungen liegen auch diverse Erkenntnisse zu besonderen Gestaltungsanforderungen für Menschen mit ASD vor (Zoerner u. a. 2017). Die hohe Variabilität von Fähigkeiten zur sozialen Kognition (nicht nur bei Menschen mit Autismus) und vom zu erwartendem Lernfortschritt (der abhängig von der Tagesform auch rückläufig sein kann) spricht für den Einsatz von adaptiven Lernsystemen (Moebert u. a. 2020). Zudem ist eine positive Wirkung spielbasierter Ansätze auf die Lernmotivation bekannt (Deci/Ryan 2008), die wiederum stark vermittelnd für Lernerfolge wirkt. Dennoch setzen nur wenige Entwicklungen konsequent auf diese beiden Prinzipien. Aus der großen Menge von verfügbaren Trainingssystemen für Menschen mit Autismus sollen hier beispielhaft zwei ältere Entwicklungen genannt werden, die weder adaptiv noch spielbasiert arbeiten:

- Auf Avataren basierende und die reale Varianz der Mimik stark vereinfachende Anwendungen haben sich in der Lebenswelt der Proband*innen als schlecht generalisierbar erwiesen (Bölte u. a. 2002).
- Deshalb werden in Anwendungen wie SCOTT (Dziobek u. a. 2014) naturalistische Video-Stimuli verwendet, die Emotionen in den Gesichtern von Schauspielern*innen mit alltagsnaher Vielfalt zeigen.

In beiden Systemen werden den Lernenden verschiedene Aufgaben geboten, die (i. d. R. per Drag & Drop) zu lösen sind. Über die Einstufung als richtig oder falsch hinaus und einen sich daraus ergebenden Highscore gibt es kein Belohnungssystem, das zur weiteren Bearbeitung der gestellten Aufgaben motiviert. Die Trainingsaufgaben werden entweder entlang eines vordefinierten Schemas abgearbeitet oder aus einer vordefinierten Sammlung zufällig ausgewählt und können daher als zu leicht bzw. zu schwer empfunden werden oder sich zu häufig wiederholen, was sich nochmals negativ auf die Motivation zum Training auswirkt.

In den folgenden Abschnitten sollen drei ausgewählte Anwendungen vorgestellt werden, die an der Universität Potsdam entwickelt wurden. Sie unterscheiden sich von den oben genannten Entwicklungen durch das Verfolgen von sowohl adaptiven als auch spielbasierten Ansätzen in verschiedenen Ausprägungen. Eine Übersicht und Einordnung liefert Abbildung 2.

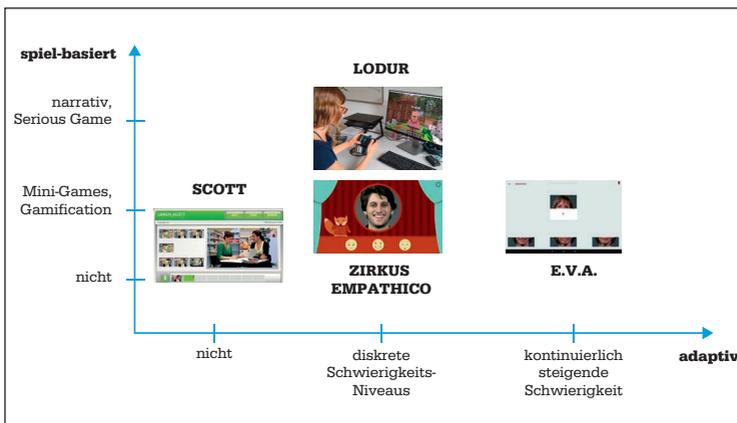


Abb. 2: Einordnung verschiedener Systeme zum Training der Emotionserkennung.

ZIRKUS EMPATHICO (2015) ist eine spielbasierte Trainingsanwendung für Vorschulkinder mit ASD, die ein auf diese Zielgruppe ausgerichtetes Belohnungssystem mit diskreten Schwierigkeitsstufen kombiniert. E.V.A. steht für „EMOTIONEN VERSTEHEN UND AUSDRÜCKEN“; diese App ist ab dem Schulalter nutzbar und zeichnet sich durch einen differenzierten Adaptionsmechanismus und Gamification-Elemente aus. LODUR (2018) führt diese Gedanken in einer komplexen Spielhandlung zusammen. Die drei Anwendungen basieren auf den qualitätsgesicherten Video-Stimuli von SCOTT und führen dessen naturalistisches und holistisches Trainingskonzept weiter.

ZIRKUS EMPATHICO

ZIRKUS EMPATHICO ist eine Android-App für Vorschulkinder mit ASD (Zoerner u. a. 2016). Sie ist für die Unterstützung des Trainings durch ein Mentoring gedacht, zum Beispiel im Rahmen einer Therapie oder durch ein Familienmitglied. Die App besteht aus fünf Trainingsmodulen (Abbildung 3, oben) zu den Basis-Emotionen Freude, Traurigkeit, Ärger, Angst und Überraschung. Dafür werden Filmaufzeichnungen von emotionalen Gesichtsausdrücken bei Kindern und Erwachsenen verwendet. Zudem beinhaltet die App filmische Darstellungen von emotionalen Situationen und Ereignissen (sogenannte Kontextfilme).

Modul 1 fördert das Erkennen und Benennen der eigenen Emotion in Reaktion auf die filmisch dargestellten Kontexte. In Modul 2 wird das Erkennen von Emotionen anderer Menschen anhand von deren Mimik trainiert. Komplementär dazu sind in Modul 3 die Emotionen anderer Personen anhand von kontextuellen Hinweisen zu erkennen. In Modul 4 soll die eigene emotionale Empfindung in Reaktion auf eine Emotion einer anderen Person verbalisiert werden. Die anschließende Auswahl einer passenden



Abb. 3: Die Trainingsmodule (oben) von ZIRKUS EMPATHICO (2015) werden schrittweise freigeschaltet. Die grafischen und auditiven Elemente sowie das Belohnungssystem (unten) sind auf Vorschulkinder ausgerichtet.

Handlungsoption als mögliche Reaktion auf den emotionalen Zustand der anderen Person dient der Förderung des Sozialverhaltens. Manche Aufgaben haben klar richtige oder falsche Antwortoptionen, bei anderen gibt es mehr oder weniger angemessene Antworten – hier ist das begleitende Mentoring wichtig. Die bereits erlernten Kompetenzen können abschließend mit einem Generalisierungsmodul zur Visualisierung und Kommunikation eigener und fremder Emotionen in den familiären Alltag übertragen werden. Dafür kommt eine Emotionen-Puppe zum Einsatz, deren Valenz und Arousal über vertikale und horizontale Slider eingestellt werden können, sodass sie die damit verbundene Emotion sodann stilisiert in Körpersprache und Mimik wiedergibt.

Die Schwierigkeit der Lernaufgaben innerhalb der Module steigt in Abhängigkeit vom Lernerfolg stufenweise an. Zur Visualisierung der Lernerfolge und damit zur Aufrechterhaltung von Motivation und Aufmerksamkeit wird ein Levelsystem mit einem

daran geknüpften Belohnungssystem eingesetzt (Abbildung 3, unten). Dabei besteht ein Level aus jeweils zehn zu bearbeitenden Aufgaben, die als zehn Stücke eines Kuchens dargestellt werden. Für jede erfolgreich abgeschlossene Aufgabe innerhalb eines Levels bekommt das Kind ein Kuchenstück. Bei Beendigung eines Levels wird das nächste freigeschaltet. Zudem erfolgt eine automatische Überleitung in ein Zirkus-Szenario, wo sich das Kind ein animiertes Objekt zur Vervollständigung seines Zirkus aussuchen darf. Bei der Gestaltung der Zirkusobjekte werden häufige Spielzeugvorlieben autistischer Kinder (zum Beispiel Kreisel, Effektspielzeuge oder technische Objekte) berücksichtigt.

In einer klinischen Interventionsstudie (Kirst u. a. 2017) konnten kurz- und mittelfristig positive Auswirkungen auf das Sozialverhalten von Kindern mit Autismus nach dem Training mit ZIRKUS EMPATHICO nachgewiesen werden.

E.V.A. – Emotionen verstehen und ausdrücken

Im interdisziplinären Verbundprojekt EMOTISK wurde ein adaptives Spielkonzept entwickelt, welches verschiedene Minispiele im Sinne des „Digital Game-based Learnings“ miteinander verbindet. Ausgangspunkt waren die bereits in SCOTT (Dziobek u. a. 2014) konzipierten Aufgabentypen, die jedoch konsequent in einen spielbasierten Ansatz überführt und unter Beachtung von Gestaltungsprinzipien für Lernende mit Autismus (Zoerner u. a. 2017) neu entwickelt wurden. Als Ergebnis entstand die App E.V.A. für Android-Tablets (Moebert u. a. 2020), die sich insbesondere durch folgende Merkmale auszeichnet:

- Dynamische Generierung von über 3 Mio. Trainingsaufgaben gemäß dem benötigten Schwierigkeitsgrad, basierend auf den empirischen Erkenntnissen hinsichtlich der Schwierig-

keit des Erkennens und Differenzierens von verschiedenen Emotionen.

- Automatische Bewertung der Performance von Lernenden und der Schwierigkeit von gestellten Aufgaben anhand eines aus dem Schachspiel übertragenen Algorithmus (Elo 2008) als Basis für die Adaptivität des Trainings.
- Reduzierte und klare Darstellung ohne ablenkende Design-Elemente, angepasst an die spezifischen Bedürfnisse der Zielgruppe.

In Abbildung 4 sind ausgewählte Screenshots von E.V.A. dargestellt. Der individuell generierte Lernpfad zeigt den Mix verschiedener Aufgabentypen, die gemäß dem persönlichen Trainingsfortschritt freigeschaltet und aus den vorhandenen Video- und

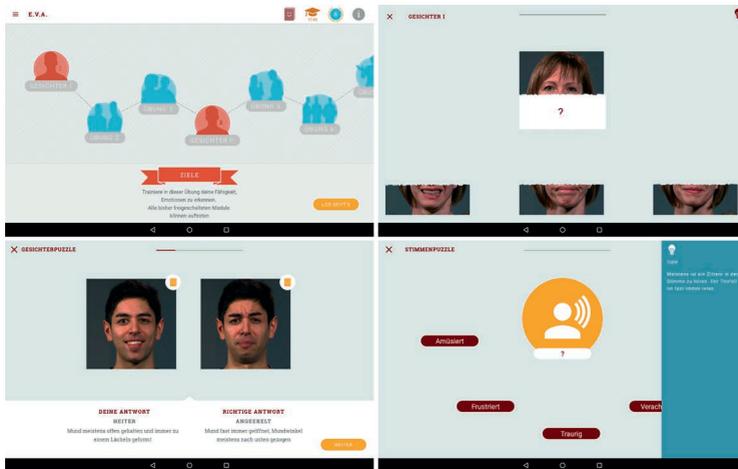


Abb. 4: E.V.A. stellt entlang eines individuellen Lernpfads (oben links) verschiedene Aufgaben gemäß der erforderlichen Schwierigkeit (oben rechts). Die Spielenden erhalten eine Rückmeldung zu ihrer Lösung (unten links) und eine Auswertung des Spielverlaufs (unten rechts).

Audio-Stimuli generiert werden. Ein Beispiel ist das sogenannte Gesichterpuzzle, in dem zu einem gegebenen Video der Augenpartie die passende Bewegung des Mundes zugeordnet werden soll. Durch die maschinell erzeugten Bruchkanten wird der Blick weg von geometrischen Eigenschaften und hin zum dargestellten Gesichtsausdruck gelenkt. Die Auswertung zeigt die erkannte und ggf. die korrekte Emotion, erläutert deren Eigenschaften und Möglichkeiten zur Erkennung. Erfolgreich trainierte Emotionen werden einer persönlichen Bibliothek hinzugefügt. Das Ergebnis des Trainings wird sowohl innerhalb der Aufgabentypen als auch über das gesamte Training hinweg in einer Punktzahl ausgedrückt. Neben einer Visualisierung des persönlichen Trainingsverlaufs wird hier zusätzlich eine Level-Zuordnung vorgenommen.

Vorläufige Evaluationsergebnisse haben hinsichtlich Usability und User-Experience gezeigt, dass E.V.A. sowohl von neurotypischen Personen als auch von Menschen mit ASD leicht einsetzbar ist. Zudem wird die Anwendung als visuell ansprechend wahrgenommen (Weigand u. a. 2019). Insbesondere konnte die hohe Genauigkeit der Vorhersagen für den Schwierigkeitsgrad der Trainingsaufgaben durch den adaptiven Algorithmus nachgewiesen werden (Moebert u. a. 2020). Die Auswirkungen des Trainings mit E.V.A. auf das Sozialverhalten sind aktuell Gegenstand klinischer Studien.

LODUR

Das Trainingssystem LODUR verbindet eine modifizierte Variante von MINECRAFT (2009) mit einer mobilen App, in der Elemente des zeit- und ortsunabhängigen Spielens und sozioemotionaler Übungen integriert sind (Strickroth u. a. 2020). Es adressiert einen möglichst hohen Lernerfolg durch eine direkte Einbettung von Lernaufgaben in die Spielhandlung (Kerres u. a. 2009). Wäh-

rend der Einführungsphase hat LODUR den Charakter eines Adventures. Das Spiel startet auf einem Raumschiff, wo etwa ein Logikrätsel und ein Hindernisparcours zu durchlaufen sind. Plötzlich stürzt das Raumschiff ab. Gestrandet auf einem fremden Planeten ist es nun die Aufgabe zu überleben. Der Charakter des Spiels wechselt zu einer Simulation mit umfangreichen und vielseitigen Entwicklungsmöglichkeiten. Dadurch birgt das Spiel beständige Herausforderungen, und es gibt häufig neue Spielkonzepte zu entdecken.

LODUR greift hier die Weltsicht vieler Menschen mit Autismus auf – sie fühlten sich wie Außerirdische auf einem fremden Planeten, dessen Regeln und Bewohner*innen sie nicht verstehen (Brauns 2004). Daher bedient sich der narrative Kontext eben dieser Überlegung: Auf dem fremden Planeten existieren menschenähnliche Lebewesen, deren Sprache und die dort übliche Mimik jedoch unverständlich bleiben. Hier werden die Mimik-Übungen narrativ eingebunden: Es wird die Illusion erzeugt, es gäbe ein Übersetzungswerkzeug, welches die Sprache und Mimik in bekannte Ausdrucksweisen übersetzen kann – dieses Werkzeug wird in der Realität durch eine mobile App bedient (siehe Abbildung 5). So resultieren aus dem Erkennen menschlicher Mimik Fortschritte im Spielgeschehen. Dies wird auf einen Beziehungswert zwischen Spieler*innen und Non-Player-Charakteren abgebildet, der sich bei erfolgreichem Erkennen von Mimik verbessert. Dementsprechend wird die Qualität von Spielbelohnungen beeinflusst, welche das Spiel (auch aus Gründen der Spielzeitregulation) ausgibt.

Eine Vorstudie mit zehn Probanden (neurotypische und autistische Jugendliche, 9 bis 16 Jahre alt, alle männlich) zeigte die Verständlichkeit der Einführungsphase von LODUR und der narrativen Einbindung der Übungen. Die gezeigte Motivation zum Weiterspielen war überaus vielversprechend. Das erste Auftau-



Abb. 5: Für den Erhalt der Trainingsmotivation verbindet LODUR (2018) eine auf MINECRAFT (2009) basierende Desktop-Anwendung mit einer mobilen App (Foto: Dietmar Zoerner).

chen der App im Spielgeschehen wurde von mehreren Probanden als sehr anregend aufgenommen. Sie konnte ohne besondere Einarbeitungszeit von allen Spielern genutzt werden.

Derzeit werden in einer tiefgehenden Untersuchung die Auswirkungen des Mehrgeräte-Konzepts auf Flow und Aufmerksamkeit analysiert. Bei bislang elf Testpersonen wurde keine nachteilige Wirkung durch den Gerätewechsel beobachtet. LODUR sammelt dabei Daten nicht durch explizite Fragebögen, sondern durch im Spielverlauf eingebettete, minimalinvasive Messinstrumente und spielerische Tests in Form von Minispielen, welche sich auf abgewandelte Aufmerksamkeitstests stützen (Zoerner u. a. 2021).

Herausforderungen und „Lessons learned“

Aus inhaltlicher Perspektive ist festzuhalten, dass sich das computergestützte Training sozioemotionaler Kompetenz in allen dargestellten Varianten als wirksam erwiesen hat. Dabei sind jedoch holistische und naturalistische Trainingskonzepte wichtig und die Gestaltung muss zur Zielgruppe passen (Zoerner u. a. 2017). Insbesondere konnte gezeigt werden, dass Adaptivität und spielbasierte Ansätze helfen können, die Motivation zu steigern.

Aus methodischer Perspektive haben sich die interdisziplinären Entwicklungen der vorgestellten Trainingssysteme – gemeinsam mit Arbeitsgruppen aus der Psychologie – als agile und spannende Projekte erwiesen. Die Vielfalt der erforderlichen Kompetenzen im Systementwurf ging weit über „normale“ Software-Entwicklungsprojekte hinaus. Einerseits gestaltete sich der Designprozess mit Blick auf die verschiedenen Vokabularien, Methodensätze sowie Denk- und Verhaltensweisen bisweilen herausfordernd. Andererseits wurde die erreichte Erweiterung von disziplinären Horizonten als sehr bereichernd, inspirierend, befriedigend und auch fachlich wertvoll empfunden.

Mit Blick auf das methodische Repertoire des Software-Engineering haben sich agile Methoden als sehr hilfreich für beständige Aushandlungsprozesse erwiesen. Dennoch bleiben Aufwandsabschätzungen aufgrund des oftmals deutlich abweichenden Verständnisses in interdisziplinären Konstruktionsteams (in den hier beschriebenen Fällen jeweils mit Beteiligten aus Psychologie und Informatik) immer wieder schwierig. Auch hier kann eine regelmäßige und umfassende Dokumentation – über eine Verwendung für spätere Wartungsprozesse hinaus – dazu beitragen, in interdisziplinären Teams ein gemeinsames Verständnis für gefällte Entscheidungen und deren Konsequenzen herbeizuführen. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass für geplante Studien ein in-

tegriertes Monitoring bzw. Logging aller Aktivitäten im Trainingssystem essenziell und von Beginn an im Entwurf zu berücksichtigen ist. Eine spätere Integration ist oft nur schwer oder unter Umständen gar nicht möglich, etwa wenn sie Auswirkungen auf grundlegende Architekturkonzepte hätte.

Mit Blick auf die in Abbildung 2 gezeigte Systematisierung ist anzumerken, dass ein Trainingssystem mit sowohl spielbasierten als auch adaptiven Ansätzen, also mit kontinuierlichen Anpassungen der Schwierigkeit innerhalb eines narrativen Kontextes, bislang noch fehlt. Eine Ursache hierfür mögen die jeweils für sich genommen schon anspruchsvollen Entwurfsprozesse sein, die in Überlagerung beider Ansätze noch mal ungleich schwieriger werden.

Als eine weitere Herausforderung haben sich das teils mangelnde Verständnis für Adaptivität und daraus resultierende Orientierungsprobleme erwiesen. In einer Interview-Studie (Moebert 2021) wurden unter anderem die Konstruktionsteams von E.V.A. zu deren Wahrnehmung von Adaptivität und zu Orientierungsbedarfen befragt. Es konnte festgestellt werden, dass auch wenn grundsätzliche Bemühungen vorgenommen wurden, um die basale Funktionsweise des Adaptierungsmechanismus sichtbar zu machen, viele konkrete Details im Verborgenen blieben (zum Beispiel welche Lehrinhalte ausgewählt und welche Annahmen dafür getroffen wurden). Dies führte dazu, dass ein unerreichtbares Detailwissen geschaffen wurde, das lediglich dem Konstruktionskonsortium verfügbar war, nicht aber den Nutzenden. Als Folge haben es Nutzende bisweilen schwer, die Adaptierungen nachzuvollziehen. Dies traf besonders dann zu, wenn Kontexterfassung und/oder Adaptierung fehlerhaft funktionierten. Auch wenn es um die Fähigkeit zur Selbststeuerung des Lernens oder Trainierens und somit um die Aufrechterhaltung von Motiva-

tion geht, wurde fehlendes Wissen über die Wirkung von Adaptivität als hinderlich aufgefasst.

Zudem wurde in der Studie gezeigt, dass die Erstellung adaptiver Lehrinhalte eine hohe Abstraktionsleistung von Lehrenden verlangt, was zu falsch eingeschätzten oder fehlenden Lernsituationen führen kann. Bei der Bearbeitung von adaptiven Lerninhalten hatte sich hingegen herausgestellt, dass diese oft sehr inhomogen absolviert werden, was zu einem ungleichmäßigen Wissensstand unter den Lernenden führen kann. Die Konsequenzen dieser Beobachtung für spielbasierte Ansätze sind nicht zu unterschätzen. Eine tiefe narrative Einbindung verlangt für jeden Trainingsinhalt eine konkrete und qualitativ gute Verbindung mit der Narration. Ein adaptives System benötigt jedoch eine große Menge von Trainingsinhalten, um für alle Themen auf verschiedenen Schwierigkeitsgraden und ohne Wiederholungen Angebote unterbreiten zu können. Der Aufwand zur konsistenten Einbettung individueller Spielverläufe in den narrativen Kontext ist daher sehr groß.

Eine offene Frage ist nach wie vor, wie eine Reaktion von Trainingssystemen auf die Stimmungslage von Lernenden möglich ist (Moebert u. a. 2020). Dies ist nicht nur für das Training sozioemotionaler Kompetenzen, sondern aufgrund der großen Bedeutung von Emotionen in Lernprozessen für beliebige Lern-, Trainings- oder Spielszenarien relevant. Zwar existieren erste Mechanismen zur Emotionserkennung (D'Mello u. a. 2015), doch diese zeigen außerhalb von Laborumgebungen noch nicht die nötige Reife.

Emotionssensitive (Trainings-)Systeme – Utopie oder Dystopie?

Mit der Verfügbarkeit von auf menschliche Emotionen ausgerichteten IT-Systemen (in der Form von Software oder Hardware) rückt die Vision von „empathischer“ Technologie in den Blick. Fraglich bleibt, wie sich dies im Verhältnis zu unserem Verständnis von zwischenmenschlicher Empathie fassen ließe. Hier wird unterschieden zwischen der kognitiven Empathie, also dem Erkennen von Emotionen des Gegenübers (was bei Autismus beeinträchtigt ist), und der emotionalen Empathie, also dem Mitfühlen mit dem Gegenüber auf Basis der erkannten Emotion (was bei Autismus nicht beeinträchtigt ist, solange die Emotion erkannt ist, wohl aber bei Psychopathie). Verfügen also empathische Roboter über kognitive Empathie, ohne emotionale Empathie zu haben?

Wenn nun ein Computer die Emotionen von Menschen erkennen kann, so wäre die landläufige Gleichsetzung zwischen Autismus und Computern hinfällig. Wenn darüber hinaus ein Computer sein Verhalten an unsere Emotionen anpasst, aber selbst keine eigenen Emotionen empfindet, wäre dies dann nicht eher als Psychopathie einzuordnen?

Unabhängig von der Möglichkeit, das Verhalten von IT-Systemen an Emotionen anzupassen, wird jedoch in der Bildungsforschung bisweilen auch die Adaptivität von Lern- bzw. Trainingssystemen insgesamt infrage gestellt. Sie wird zum Beispiel aus technischer Sicht als eine teilweise überzogene Erwartungshaltung eingestuft (Brown u. a. 2020) oder in ihrer Relevanz für mediengestützte Lernprozesse auch insgesamt kritisiert (Grell 2019). Vielmehr seien Lern- als soziale Prozesse zu verstehen, die auf sozialen Beziehungen zwischen Menschen beruhen (Bremer 2007) und von Computern nur vermittelt, nicht jedoch gestaltet werden könnten.

Doch selbst wenn man über generelle Kritik an Adaptivität hinwegsieht, bleibt zu fragen, inwiefern Technologie nicht eine bestehende Ungleichheit noch verstärken kann. So fordert das Behindertengleichstellungsgesetz etwa, dass die Nutzung technischer Hilfsmittel zulässig sein muss. Aber darf sie auch eingefordert werden? Kann beispielsweise angesichts der bloßen Verfügbarkeit eines Trainingssystem für sozioemotionale Kompetenz abgeleitet werden, dass gesellschaftliche Hilfe nur zugestanden würde, wenn auch diese technische Hilfe genutzt wird? Was hier abwegig klingen mag, ist doch im Kontext einer Sehbeeinträchtigung angesichts der breiten Verfügbarkeit von Brillen und Kontaktlinsen bereits Realität. Das zeigt die Notwendigkeit, sich im Zuge technischer Innovation stets auch mit ethischen Aspekten auseinanderzusetzen, etwa indem Leitlinien für deren Einsatz vereinbart werden (Müller u. a. 2020). Das erfordert neben einem Bewusstsein bei den unmittelbaren Beteiligten auch eine Stimulation zum Beispiel in den Richtlinien von Förderprogrammen oder in den Curricula einschlägiger Fächer.

Danksagung

Teile der hier beschriebenen Arbeit wurden im Verbundprojekt Emotisk vom BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung) unter dem Kennzeichen 16SV7241 gefördert. Dank gilt den Projektpartner*innen an der Humboldt-Universität zu Berlin sowie den zahlreichen Studierenden an der Universität Potsdam, die bei der Umsetzung der vorgestellten Spiele mitgewirkt haben.

Referenzen

Allen, Greg/Courchesne, Eric (2001): „Attention function and dysfunction in autism“, in: *Frontiers in Bioscience* 6, D105–D119.

American Psychiatric Association (©2013): *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Arlington, VA: American Psychiatric Association.

Apelojg, Benjamin/Kiy, Alexander/Lucke, Ulrike/Moebert, Tobias (2020): „Emotionen – Stolpersteine, Krücken oder Antriebsmotor in der Hochschullehre?“, in: *Digitalisierung der Hochschullehre – Aspekte und Perspektiven der Transformation*, hrsg. von M. Deimann/T. van Treeck, Berlin: DUZopen, 57–72.

Bölte, Sven/Feineis-Matthews, Sabine/Leber, Simone/Dierks, Thomas/Hubl, Daniela/Poustka, Fritz (2002): „The Development and Evaluation of a Computer-Based Program to Test and to Teach the Recognition of Facial Affect“, in: *International Journal of Circumpolar Health* 61/2, 61.

Brauns, Axel (2004): *Buntschatten und Fledermäuse. Mein Leben in einer anderen Welt*, München: Goldmann.

Bremer, Helmut (2007): *Soziale Milieus, Habitus und Lernen. Zur sozialen Selektivität des Bildungswesens am Beispiel der Weiterbildung*, Weinheim/München: Juventa.

Brown, Malcolm/McCormack, Mark/Reeves, Jamie/Brooks, D. Christopher/Grajek, Susan (2020): *2020 EDUCAUSE Horizon Report, Teaching and Learning Edition*, Louisville, CO: EDUCAUSE.

Cambria, Erik (2016): „Affective Computing and Sentiment Analysis“, in: *IEEE Intelligent Systems* 31/2, 102–107.

Csikszentmihalyi, Mihaly (1990): *Flow: The Psychology of Optimal Experience*, New York: Harper Perennial.

D'Mello, Sidney K./Kory, Jacqueline (2015): „A Review and Meta-Analysis of Multimodal Affect Detection Systems“, in: *ACM Computing Surveys (CSUR)* 47/3, 43.

Dael, Nele/Mortillaro, Marcello/Scherer, Klaus R. (2012): „Emotion expression in body action and posture“, in: *Emotion* 12/5, 1085–1101.

Deci, Edward L./Ryan, Richard M. (2008): „Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health“, in: *Canadian Psychology* 49/3, 182–185.

Dziobek, Isabel/Rosenblau, Gabriela/Kliemann, Dorit/Kappelhoff, Hermann/Heekeren, Hauke (2014): Ein neues Softwaretraining für komplexe Emotionserkennung: Social Cognition Training Tool (SCOTT), 7. Wissenschaftliche Tagung Autismus-Spektrum (WTAS), Frankfurt.

Ekman, Paul (1992): „An Argument for Basic Emotions“, in: *Cognition and Emotion* 6/3–4, 169–200.

Elo, Arpad E. (2008): *The Rating of Chessplayers, Past and Present*, Mountain View (CA): Ishi Press.

Golan, Ofer/Baron-Cohen, Simon (2006): „Systemizing Empathy: Teaching Adults With Asperger Syndrome or High-Functioning Autism to Recognize Complex Emotions Using Interactive Multimedia“, in: *Development and Psychopathology* 18/2, 591–617.

Grell, Petra (2019): *Partizipation und Ausgrenzung im Kontext der Digitalisierung*, Keynote, DELFI und GMW 2019, Berlin.

Kerres, Michael/Bormann, Mark/Verveine, Marcel (2009): „Didaktische Konzeption von Serious Games: Zur Verknüpfung von Spiel- und Lernangeboten“, in: *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 1–16.

- Kirst, Simone/Diehm, Robert/Wilde-Etzold, Sabine/Ziegler, Matthias** (2017): „Fostering socio-emotional competencies in children with autism spectrum condition: Results of a randomized controlled trial using the interactive training app ‚Zirkus Empathico‘“, Poster auf der *IMFAR 2017*, San Francisco.
- Lawson, Wendy** (2010): *The Passionate Mind: How People With Autism Learn*, London, Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 104–107.
- Mayer, Richard E./Estrella, Gabriel** (2014): „Benefits of emotional design in multimedia instruction“, in: *Learning and Instruction* 33, 12–18.
- Moebert, Tobias/Schneider, Jan/Zoerner, Dietmar/Tscherejkina, Anna/Lucke, Ulrike** (2020): „How to use Socio-Emotional Signals for Adaptive Training“, in: *Personalized Human-Computer Interaction*, hrsg. von M. Augstein/E. Herder/W. Wörndl, Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg, 103–132.
- Moebert, Tobias** (2021): *Zum Einfluss von Adaptivität auf die Wahrnehmung von Komplexität in der Mensch-Technik-Interaktion – Dargestellt am Beispiel Bildungstechnologie*, Dissertationsschrift, Universität Potsdam.
- Müller, Ina/Moebert, Tobias/Lucke, Ulrike** (2020): „Lessons Learned from Designing Adaptive Training Systems: An Ethical Perspective“, in: *Artificial Intelligence Supported Educational Technologies*, hrsg. von N. Pinkwart/Liu, Sannyuya, Cham: Springer, 273–290.
- Plutchik, Robert** (1980): *Emotion – A Psychoevolutionary Synthesis*, New York: Harper and Row.

Proft, Julia/Gawronski, Astrid/Krämer, Katharina/Schoofs, Theresa/Kockler, Hanna/Vogeley, Kai (2016): „Autismus im Beruf“, in: *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie* 64/4, 277–285.

Russell, James (2003): „Core affect and the psychological construction of emotion“, in: *Psychological Review* 110/1, 145–172.

Strickroth, Sven/Zoerner, Dietmar/Moebert, Tobias/Morgiel, Anna/Lucke, Ulrike (2020): „Game-Based Promotion of Motivation and Attention for Socio-Emotional Training in Autism: Exploring the Secrets of Facial Expressions by Combining Minecraft and a Mobile App“, in: *i-com – Journal of Interactive Media* 19/1, 17–30.

Wang, Connie/Shimojo, Eike/Shimojo, Shinsuke (2015): „Don't look at the eyes: Live interaction reveals strong eye avoidance behavior in autism“, in: *Journal of Vision* 15/12, 648.

Weigand, Anne/Enk, Lioba/Moebert, Tobias/Zoerner, Dietmar/Schneider, Jan/Lucke, Ulrike/Dziobek, Isabel (2019): „Introducing E.V.A. – A New Training App for Social Cognition: Design, Development, and First Acceptance and Usability Evaluation for Autistic Users“, in: *Proceedings of 12th Scientific Meeting for Autism Spectrum Conditions*, Augsburg.

Zoerner, Dietmar/Schütze, Jan/Kirst, Simone/Dziobek, Isabel/Lucke, Ulrike (2016): „Zirkus Empathico: Mobile Training of Socio-Emotional Competences for Children with Autism“, in: *Proceedings of the IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 448–452.

Zoerner, Dietmar/Moebert, Tobias/Lucke, Ulrike (2017): „IT-gestütztes Training sozio-emotionaler Kognition für Menschen mit Autismus“, in: *Informatik Spektrum* 40, 546–555.

Zoerner, Dietmar/Beschorner, Paul/Michel, Lars/Lucke, Ulrike (2021): „Minimal-invasive Evaluation lernrelevanter Parameter für den Einsatz im Game-based Learning“, angenommen bei *DeLFI 2021*.

E.V.A. – EMOTIONEN VERSTEHEN UND AUSDRÜCKEN (2018), Universität Potsdam und Humboldt-Universität zu Berlin, Android.

LODUR (2018), Universität Potsdam, PC, Android.

MINECRAFT (2009), Mojang, PC.

SCOTT – SOCIAL COGNITION TRAINING TOOL (2014), Humboldt-Universität zu Berlin, PC.

ZIRKUS EMPATHICO (2015), Universität Potsdam und Humboldt-Universität zu Berlin, Android.

Biografien



Ulrike Lucke, Prof. Dr.-Ing. habil.

ist seit 2010 Professorin für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen am Institut für Informatik und Computational Science der Universität Potsdam. Sie ist zudem Leiterin der Steuerungsgruppe E-Learning sowie Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Zentrums für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre an der Universität Potsdam.

Forschungsinteressen:

Mediengestützte Bildungssysteme in Verbindung von Informatik mit Pädagogik, Soziologie und Psychologie. Schwerpunkte: mobile, adaptive Lernanwendungen und institutionelle Bildungsinfrastrukturen.

ulrike.lucke@uni-potsdam.de

Tobias Moebert, Dr. rer. nat.

ist seit 2013 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen am Institut für Informatik und Computational Science der Universität Potsdam. Er

hat 2021 seine Promotion im Bereich der „Komplexität soziotechnischer Arrangements“ abgeschlossen.

Forschungsinteressen:

Adaptive (Bildungs-)Technologien; Wahrnehmung von Komplexität in der Mensch-Technik-Interaktion.

tobias.moebert@uni-potsdam.de

Dietmar Zoerner, Dr. rer. nat.

war von 2011 bis 2018 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen am Institut für Informatik und Computational Science der Universität Potsdam und ist nun externer Promovierender im Bereich des Digital Game-based Learning.

Forschungsinteressen:

E-Learning, Digital Game-based Learning, Mobile Learning.

dietmar.zoerner@uni-potsdam.de

Publikationen mit Themenbezug:

Moebert, Tobias/Schneider, Jan/Zoerner, Dietmar/Tscherejkina, Anna/Lucke, Ulrike (2020): „How to use Socio-Emotional Signals for Adaptive Training“, in: *Personalized Human-Computer Interaction*, hrsg. von M. Augstein/E. Herder/W. Wörndl, Boston/Berlin: De Gruyter Oldenbourg, 103–132.

Müller, Ina/Moebert, Tobias/Lucke, Ulrike (2020): „Lessons Learned from Designing Adaptive Training Systems: An Ethical Perspective“, in: *Artificial Intelligence Supported Educational Technologies*, hrsg. von N. Pinkwart/Liu, Sannyuya, Cham: Springer, 273–290.

Strickroth, Sven/Zoerner, Dietmar/Moebert, Tobias/Morgiel, Anna/Lucke, Ulrike (2020): „Game-based promotion of motivation and attention for socio-emotional training in autism: Exploring the secrets of facial expressions by combining Minecraft and a mobile app“, in: *i-com – Journal of Interactive Media* 19/1, 17–30.

Zoerner, Dietmar/Schütze, Jan/Kirst, Simone/Dziobek, Isabel/Lucke, Ulrike (2016): „Zirkus Empathico: Mobile Training of Socio-Emotional Competences for Children with Autism“, in: *Proceedings of the IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*, 448–452.

Zoerner, Dietmar/Moebert, Tobias/Lucke, Ulrike (2017): „IT-gestütztes Training sozio-emotionaler Kognition für Menschen mit Autismus“, in: *Informatik Spektrum* 40, 546–555.

www.uni-potsdam.de/multimedia/

Das Spiel mit Geschichte(n) – Computerspiele als geschichtskulturelle Erzählungen

Computerspiele sind wichtige und zugleich besondere geschichtskulturelle Quellen. Sie prägen in zunehmendem Maße die Vorstellungen, die wir uns von historischen Gesellschaften und Ereignissen machen. Der Geschichtsunterricht, der sich auch die Befähigung zu einem kritischen Umgang mit geschichtskulturellen Angeboten zum Ziel setzt, muss sich entsprechend mit diesen auseinandersetzen. Eine Möglichkeit, wie dies im Rahmen formaler Unterrichtsprozesse und unter Berücksichtigung der Besonderheiten dieses Mediums geschehen kann, ist Thema des folgenden Beitrags.

Es gibt Computerspiele, die erzählen nicht nur Geschichten, sondern auch von Geschichte. Das zeigt sich ebenso im einleitenden Screenshot (Abb. 1) aus KINGDOM COME: DELIVERANCE (2018). Darauf zu sehen ist ein Kampf zwischen schwer gerüsteten Kämpfer*innen mit Schwert, Schild und Streitkolben um eine Burg. Es handelt sich also um ein vermeintlich mittelalterliches Ensemble. Dieses, so der Hersteller auf seiner Homepage, sei dabei besonders „realistisch“ und „authentisch“. Damit wird sogar explizit behauptet, dass es hier etwas über die Geschichte, in diesem Fall die des 15. Jahrhunderts, zu erfahren gäbe. Das erwähnte Computerspiel mache diese sicht-, erfahr- und erlebbar. Aus geschichtsdidaktischer Sicht lässt dies aufhorchen. Denn es stellt sich die Frage, welche Geschichte eigentlich erlebt werden könne: die der zeitgenössischen Agierenden, die der Historiker*innen, die der Entwickler*innen oder die der Spielenden? Und was gäbe es folglich mittels digitaler Spiele (auch in der Schule) zu lernen? Das sind Fragen, die der folgende Beitrag diskutieren möch-



Abb. 1: Werbebild auf der Homepage für KINGDOM COME: DELIVERANCE (2018), <https://www.kingdomcomerpg.com/de/media>.

te. Um diese zu beantworten, werden in einem ersten Schritt mit historischen Inhalten arbeitende Computerspiele (s. g. historisierende oder Geschichtsspiele) sowohl geschichtswissenschaftlich als auch geschichtsdidaktisch beleuchtet. Als Beispiel dient hierfür das bereits erwähnte KINGDOM COME: DELIVERANCE. Daran anschließend wird am Beispiel des Piratenbildes und von THE SECRET OF MONKEY ISLAND (Original: 1990; Special Edition: 2009) eine Möglichkeit vorgestellt, wie eine konkrete Einbindung in den Unterricht aussehen könnte. Dem sollen jedoch einige allgemeinere Ausführungen zu Geschichtskultur und Geschichtsunterricht vorangestellt werden.

Geschichtskultur im Unterricht

Wichtige unterrichtsleitende Prinzipien des Geschichtsunterrichts, die auch eine gesellschaftswissenschaftliche Ausrichtung implizieren und auf die wir noch zu sprechen kommen werden,

sind unter anderem der Gegenwarts- und Lebensweltbezug, Kontroversität, (Multi-)Perspektivität, Problemorientierung und Konstruktivismus (Baumgärtner 2015:67). Dabei ist das Geschichtsbewusstsein ein individuelles Konstrukt, welches durch Sozialisierungsprozesse entsteht. Kölbl bezieht sich in diesem Zusammenhang auf Jan Assmann, wenn er von einer Außendimension des Geschichtsbewusstseins spricht und damit das kulturelle/kollektive und kommunikative Gedächtnis betitelt (Kölbl 2004: 28).

Die Geschichtskultur geht dabei genau den anderen Weg. Hier fällt der Blick auf die Außenseite des gesellschaftlichen Geschichtsbewusstseins wie bspw. Denkmäler, historische Feste oder Jubiläen (z.B. das Lutherjahr). Dabei ist deren Bedeutung für die Individuen nicht relevant. So können Denkmäler zum Beispiel als Treffpunkt oder Aussichtspunkt genutzt werden, ohne dass dabei ihr historischer Hintergrund erfasst oder thematisiert wird. Feiertage werden nicht unbedingt aus individuellen Impulsen heraus begangen, sondern weil sie in der Vergangenheit zu Feiertagen erhoben wurden und sich als solche bis heute einer gesellschaftlichen Anerkennung erfreuen, auch wenn hier die historischen bzw. religiösen Hintergründe nicht jedem bewusst sind.

Auch wenn Denkmäler abgerissen oder Feiertage abgeschafft werden, haben sie eine höhere Dauerhaftigkeit als historische Vorstellungswelten einzelner (Schönemann 2009). Die Geschichtskultur ist ein soziales System, welches Geschichte(n) auf unterschiedlich kommunizierenden Ebenen eine Bedeutung zuweist (Hansen 1995:212; Daniel 1997:195–218). Dabei weicht die individuelle Erinnerung einem kulturellen Gedächtnis (Assmann 1992: 45–59), welches durch „Elemente des sozialen Systems“ (Schönemann 2009:18) getragen wird. Zu diesen Elementen lassen sich Institutionen (z.B. (Hoch-)Schulen, Museen, Archive etc.) genauso zählen wie dort verortete Mittler*innen (z.B. Professor*innen,

Lehrer*innen, Archivar*innen, Kurator*innen etc.) oder laienhafte und populärwissenschaftliche Herangehensweisen (z. B. durch Politiker*innen, Journalist*innen, Künstler*innen, Schriftsteller*innen oder historisch interessierte Bürger*innen).

Durch seine Kompetenzbereiche und Standards führen auch das Unterrichtsfach Gesellschaftswissenschaften bzw. Gesellschaftslehre und ähnliche interdisziplinär arbeitende Fächer in den jeweiligen Bundesländern in gesellschaftswissenschaftliche Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen ein, indem Methoden der drei beteiligten Fachperspektiven Geschichte, Geografie und Politische Bildung eingeführt, angewandt und zur Urteilsbildung aufseiten der Lernenden eingesetzt werden. Damit ermöglicht dieses Fach den Lernenden eine Orientierung in Raum, Zeit und Gesellschaft (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015) und bildet zugleich eine Brücke zur Ausdifferenzierung in die Fachspezifik (Künzli David 2018), die je nach Bundesland in höheren Klassenstufen oder anderen Schultypen in der bekannten Form von gesonderten Schulfächern im Schulalltag auftaucht. Unabhängig vom gesellschaftswissenschaftlichen Fächerverbund oder dem Schulfach Geschichte sollte die historische Bildung an der Schule die „Teilnahme am geschichtskulturellen Diskurs der Gegenwart“ (Pandel 1999:290) ermöglichen. Ein Leitmuster sollte es daher sein, die Geschichte als Erlebnis zu gestalten. Rüsen spricht der Geschichtskultur eine Mehrdimensionalität zu, indem er sie in drei Dimensionen unterteilt (Rüsen 1994:17):

- a) Kognitive Dimension
- b) Politische Dimension
- c) Ästhetische Dimension

Die Formen des Umgangs mit Geschichte in der Öffentlichkeit lassen sich vor allem mit Geschichte als Bildung, Geschichte als

Nutzen und Geschichte als Erlebnis zusammenfassen. Anhand dieser drei Leitmuster der Geschichtskultur bildet sich auch ein unterschiedlicher Output (Schönemann 2000:47–55). Dem Leitmuster Geschichte als Nutzen kann die kommerzielle Dimension zugeordnet werden, denn Inhalte der Geschichte werden auch gewinnorientiert durch wirtschaftliche Interessen und Geschäfte genutzt. Im Rahmen des gesellschaftswissenschaftlichen Unterrichts ließen sich hier Anknüpfungspunkte finden, um auch die politische Dimension in den Fokus zu rücken.

Souvenirläden an historischen Orten und Sehenswürdigkeiten – oder in deren Umgebung – scheinen eine Selbstverständlichkeit. Tourismus-Strategien werden unter anderem auch anhand der historischen Verwertbarkeit eines Gebäudes, einer Stadt oder Region ausgerichtet, was Auswirkungen auf die Stadtentwicklung und den Finanzhaushalt der Orte hat. Bei einer tiefergehenden Betrachtung dieser Aspekte käme des Weiteren die geografische Perspektive auf das gesellschaftswissenschaftliche Tablett. Kleidungsstücke mit Motiven historischer Persönlichkeiten sind keine Seltenheit. Als bekanntestes popkulturelles Motiv ist diesbezüglich sicherlich das Antlitz Che Guevaras zu nennen, das neben der Diskussion aus historischer auch die Diskussion aus politischer Perspektive nahelegt, da die Taten und Ansichten dieser historischen Person je nach Perspektive sehr unterschiedlich bewertet und kontrovers diskutiert werden. Dadurch eröffnen sich hier Anknüpfungspunkte zum eingangs erwähnten unterrichtsleitenden Prinzip der Kontroversität, welches nichts anderes bedeutet, als dass „auch auf der Ebene der (wissenschaftlichen) Darstellungen [von Geschichte] sich immer wieder strittige Beurteilungen“ (Baumgärtner 2015:69) historischer Ereignisse bzw. Quellen finden lassen.

Aspekte der Geschichtskultur stehen entsprechend in einer engen Beziehung zur Lebenswelt der Schüler*innen und schlie-

ßen „jede Form des öffentlichen und privaten Umgangs mit der Vergangenheit“ (Baumgärtner 2015:41) ein. Baumgärtner schließt daraus, „dass historisches Lernen (in der Schule) nur im Rahmen der umfassenden Geschichtskultur angemessen verstanden werden kann“ (ebd.).

Zur geschichtskulturellen Auseinandersetzung mit dem Phänomen des „Piratenbildes“ im Unterricht

Inwiefern steht das gesellschaftliche Bild von Piraten denn – wie im vorherigen Abschnitt konstatiert – in einer engen Beziehung zur Lebenswelt der Schüler*innen? Diese Frage lässt sich mit den medialen Trägern von Piratenbildern, etwa Büchern, Filmen und Computerspielen, beantworten. Eine Generalisierung, dass derlei Medien für den Einsatz im Geschichtsunterricht unpassend und historische Quellen besser geeignet sein könnten, ist abwegig, lassen sich an ihnen doch historische Inhalte bzw. Bedeutungen und deren Einsatz in der Gesellschaft bzw. ihr Nutzen für die Gesellschaft analysieren und hinterfragen. Eine Untersuchung der Herkunft und die Gründe für die (wiederholte) Platzierung teilweise auch schon wissenschaftlich widerlegter Bilder (z.B. Hörner an den Helmen der Wikinger) und Erzählungen erlauben nicht weniger eine geschichtskulturelle Auseinandersetzung mit dem Thema anhand der von Rösen beschriebenen Mehrdimensionalität. Eine Auseinandersetzung mit dem „Phänomen des Piratenbildes“ anhand verschiedener Quellen könnte Schüler*innen bspw. verdeutlichen, wie gesellschaftliche Konstrukte unter Betrachtung ihrer Entstehungshintergründe, Absichten und Gestaltungsmittel differenziert analysiert werden können. In diesem Zusammenhang stünde vor allem die kognitive und ästhetische Dimension Rösens im Fokus. Dazu werden die in diesem Beitrag folgenden Ausführungen anhand des Computerspiels THE SE-

CRET OF MONKEY ISLAND, eines Romans aus dem 19. Jahrhundert und eines Fachbuches aus dem 18. Jahrhundert, die allesamt die Piraterie zum Thema haben, erfolgen.

Einleitend lohnt die Diskussion von Thesen zum Piratenbild in unserer heutigen Gesellschaft. Mögliche Thesen wären z.B.: „Der bekannteste Pirat unserer Zeit ist Johnny Depp bzw. Jack Sparrow.“, „Die gefährlichsten Piraten trifft man beim Fasching.“, „Die Motive der Piraten für ihre Überfälle sind heute noch dieselben wie vor 300 Jahren.“ oder „Piraten waren früher leichter zu erkennen als heute.“ Erkennbar ist der bereits in den vorherigen Abschnitten erwähnte Gegenwartsbezug als Ausgangspunkt zur Klärung historischer Fragen. Es gilt die Ursachen zu klären, weshalb uns bei 201 Piratenüberfällen im Jahr 2018 und sogar 445 im Jahr 2010 (Keller 2020) nicht ein einziger Name geläufig ist, den wir damit in Zusammenhang bringen könnten. Sucht man im Internet nach dem bekanntesten Piraten der Gegenwart, wird man hauptsächlich die „üblichen Verdächtigen“ finden, die schon gestorben waren, bevor die Dampfmaschine erfunden war. Worin besteht deren Ruhm bis in die heutige Zeit? Welchen Stellenwert hatte die Piraterie im 17. und 18. Jahrhundert im Vergleich zu heute? Inwiefern sind Quellen und Darstellungen über die Piraten der Karibik dafür verantwortlich, dass wir offenbar viel mehr über deren Anführer wissen als über jene am Horn von Afrika oder in der Straße von Malakka? Viel eher müssen wir uns sogar noch Informationen zu diesen Orten suchen, um sie auf der Weltkugel überhaupt verorten zu können.

Woran hat man Piraten früher erkannt? Sahen sie wirklich so aus wie Jack Sparrow oder Captain Hook? Woran erkennt man sie heute? Die Möglichkeiten, sich dem Geschichtsbild zu nähern, sind vielfältig und können oft sehr leicht mit geografischen und politischen Inhalten und Problemen der Gegenwart verknüpft werden. Das wird speziell dann deutlich, wenn die Orte der heuti-

gen Piratenüberfälle im Fokus der Betrachtungen stehen. Sie geschehen in Meerengen vor den Küsten meist armer Länder an wichtigen Schiffrouten. Welche Gemeinsamkeiten lassen sich hier mit den Piratenüberfällen vergangener Zeiten finden und warum halten sich diese Gemeinsamkeiten? Auf Internetseiten ist von armen Fischern die Rede, die – durch große Unternehmen ruiniert – quasi zur Piraterie gezwungen wurden (Staudé 2016). Stand die Armut als Motiv auch hinter der Piraterie der letzten Jahrhunderte?

Die Auseinandersetzung von Schüler*innen mit Geschichtskultur kann unter anderem über eine Annäherung an den Begriff mithilfe historisierender Romane etwa von Dan Brown oder Noah Gordon sowie über Spielfilme und Fernsehserien erfolgen. Ganz selbstverständlich gehören heute digitale Medien zum Alltag von Kindern und Jugendlichen. Smartphones, Tablets und andere digitale Endgeräte werden von ihnen genutzt, um sich Videos anzuschauen, Musik zu hören, für den Austausch in sozialen Netzwerken und nicht zuletzt, um mit- oder gegeneinander zu spielen. Deshalb bietet es sich an, sich dem Thema Geschichtskultur auch durch die Auseinandersetzung mit dem Unterhaltungsmedium Computerspiel anzunähern, welches im Folgenden skizziert werden soll.

Computerspiele als Teil der Geschichtskultur

Historisierende Spiele verarbeiten historische Ereignisse oder Epochen und vermitteln dabei bestimmte Vorstellungen von der Vergangenheit, auf die sie verweisen. Sie „schaffen mit der Art, wie sie vergangene Ereignisse darstellen [...] ein Bild, ein Konstrukt des vergangenen Geschehens“ (Schwarz 2014:29). Sie sind ein Teil der Geschichtskultur, des allgemeinen kollektiven Gedächtnisses, der vorherrschenden historischen Erzählungen, auf

welche sie sich berufen und damit reproduzieren. Gleichzeitig prägen sie aber auch die Bilder von historischen Erzählungen und beteiligen sich so an der Neuproduktion bzw. Festigung der Bilder, auch wenn diese zwischenzeitlich vielleicht schon eine wissenschaftliche Korrektur erfahren haben. „Aus der Narration kann daher ganz schnell ein Narrativ werden, [wenn] sich in ihm die Muster einer Deutung bestimmter Ereignisse oder Prozesse verdichten, die in einer Nation oder Kultur vorherrschen“ (Schwarz 2014:29). Gerade bei Computerspielen gelten „Realismus“ und „Authentizität“ als Qualitätsmerkmale bzw. Teil einer Werbestrategie und fließen oft auch in Kritiken ein (Kingdom Come: Deliverance: Realismus, ohne Jahr). Doch kann ein solches Versprechen überhaupt eingelöst werden?

Geschichte vs. Vergangenheit

Geschichte ist ein Konstrukt, das sich ständig verändert. Gründe hierfür sind die Veränderungen der jeweiligen Gegenwart, der Wandel der jeweiligen Gesellschaft, welche die Geschichte(n) hervorbringt, insbesondere ihrer Historiker*innen. Fragen wir nach der Entstehung von Geschichte(n), müssen wir in die Vergangenheit blicken. Dass etwas zu „Vergangenheit“ wird, ist unbestritten. Wie sich aber etwas in der Vergangenheit zugetragen hat, ist immer abhängig vom Standpunkt (Ernst 2020). Der Blick auf ein Ereignis ist bei jeder bzw. jedem Betrachtenden des Ereignisses unterschiedlich. Das bedeutet, dass Geschichte und Vergangenheit nicht gleichzusetzen sind. Eine Vergangenheit ohne Geschichte(n) ist möglich. Es wird unzählige Ereignisse in der Vergangenheit geben, von denen nie berichtet wurde, weil ihnen keine Wichtigkeit oder Besonderheit zugesprochen wurde oder diese Ereignisse nur wenige Menschen betroffen haben. Geschichten ohne Vergangenheit sind jedoch nicht möglich. Das Bestreben

der Geschichtswissenschaft ist es, „ein zuverlässiges Bild der Vergangenheit zu zeichnen“ (Baumgärtner 2015:20). Sie kann daher nicht behaupten, was tatsächlich „gewesen ist, sondern lediglich einige mehr oder weniger genaue Skizzen entwerfen, die eine Ahnung davon vermitteln, wie es gewesen sein könnte“ (Baumgärtner 2015:20). Was dabei nicht gleich in erster Linie mit Geschichte in Zusammenhang gebracht wird, ist der Gegenwartsbezug. Die Fragen an die Geschichten und ihre Entstehung werden jedoch in der Gegenwart formuliert und gestellt (Bergmann 2012). Zur Beantwortung der bzw. für eine Annäherung an die Fragen werden die Geschichten und damit die Geschichte dekonstruiert. Dies kann durch eine methodisch geleitete Analyse bspw. der Entstehungshintergründe, Absichten, Gestaltungsmittel, Rezeption und Triftigkeit von Darstellungen eines vergangenen Ereignisses erfolgen. Diese Analyse führt schlussendlich zu einem begründeten Sach- und Werturteil über die Geschichte(n) (Jeismann 1980:204). Es werden vorliegende Narrationen auf die in ihnen inhärenten Quellenbezüge (nach Jeismann: Sachverhaltsanalysen) auf zeitspezifische Zeit- und Sinnbildungen (nach Jeismann: Sachurteile) und auf Orientierungsangebote (nach Jeismann: Werturteile) hin untersucht und damit analysierende Operationen vollzogen.

Im Zusammenhang mit der Dekonstruktion sprechen Trautwein u. a. mehrere Fokussierungsmöglichkeiten an (Trautwein u. a. 2017:27). Mit der Fokussierung auf Vergangenes gilt es festzustellen, was die Narration über Vergangenes aussagen will, und die fachliche Triftigkeit des Berichteten abzuklären. Dies geschieht auch unter der Prämisse der Klärung, ob das Berichtete über das historische Ereignis oder Phänomen als repräsentativ angesehen werden kann, also in vielen Quellen Erwähnung findet und ähnlich beschrieben bzw. dargestellt wird. Der Kern ist das Feststellen des Vergangenen.

Die Fokussierung auf Geschichte soll die zugrunde liegenden Fragestellungen und die Argumentationsstruktur der Narration sowie die angewandten Theorien und Alltagshypothesen und äußeren Zwänge offenlegen. Aus welcher Perspektive und von welchem Standort aus wird berichtet? Der Kern besteht hier darin, Vergangenes zu kontextualisieren und als Geschichte darzustellen (Trautwein u. a. 2017:27).

Eine weitere Fokussierung bezieht sich auf die Gegenwart und Zukunft, um Botschaften zu erschließen und Orientierungsangebote zu unterbreiten. Welche Sinnbildungsmuster bzw. Orientierungsfragen stehen hinter den Darstellungen? Inwiefern bestehen kulturelle Prägungen und dadurch Normen und Werte, die vertreten oder abgelehnt werden? Hier geht es im Kern darum, die Geschichte auf die Gegenwart und Zukunft zu beziehen und festzustellen, welche Gegenwartsbezüge in der Geschichte hergestellt und welche Orientierungsangebote gegeben werden (Trautwein u. a. 2017:27).

Als Dekonstruktion von Geschichte können demnach das Nach- und Umerzählen angesehen werden. Es ist ein Prüfen von Geschichte(n) und eigenen Erzählungen auf Fehler bzw. Anachronismen durch eine Überprüfung der Quellen und den Vergleich mit anderen Quellen bzw. Darstellungen. Daran schließt sich durch das Neuerzählen – unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse aus der Dekonstruktion – die Rekonstruktion von Geschichte an. Dieser Umgang mit Geschichte in einer Gesellschaft ist auch ein Teil ihrer Geschichtskultur. Man trifft dabei auf die Frage nach der Weiterwirkung von Geschichte(n), welche besonders dann sehr spannend wird, wenn die Anwendung geschichtswissenschaftlichen Wissens mit einem für einzelne Gesellschaftsteilnehmer*innen lebensweltlich relevanten Medium – wie zum Beispiel einem Computerspiel – verbunden wird.

Dekonstruktion geschichtskultureller Erzählungen

Computerspiele als Teile der Geschichtskultur zu betrachten und die darin präsentierten Elemente zu analysieren, ist auch seitens der Geschichtswissenschaft nichts gänzlich Neues. Allerdings handelt es sich bei genauerem Hinsehen bisher häufig eher um eine Dekonstruktion „light“, bei der die Aufgabe vor allem darin besteht, vermeintliche „Fehler“ und Anachronismen zu suchen und von den vermeintlichen historischen Fakten wie Ereignisketten, Namen, Architektur oder der „materiellen Ausstattung“ in Form von Kleidung und Bewaffnung usw. zu trennen (Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen 2010a:63; Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen 2010b: Beispiel 8; Hutchison 2007:98–99; Grosch 2002:128–129).

Auf den ersten Blick mag eine solche Herangehensweise auch für den Unterricht attraktiv erscheinen, können wir doch an einem solchen „virtuellen Wimmelbild“, so Eugen Pfister, „unser Faktenwissen ausprobieren“ und dies eben mittels eines lebensweltnahen und Motivation versprechenden Mediums. „Aber“, so Pfister weiter, „[d]ie Suche nach der wahrhaftigen Darstellung von Geschichte degradiert uns [die Historiker*innen und damit letztlich auch die Studierenden, Lehrer*innen und Schüler*innen, S. E./M. W.] in den Augen der Öffentlichkeit zu GutachterInnen im Stile der ‚Kunst und Krempel‘-Fernsehreihen, wenn BürgerInnen ihre verborgenen Schätze vom Dachboden abstauben, um sie von AntiquarInnen auf ihren Wert schätzen zu lassen. Das ist nicht Geschichtswissenschaft“ (Pfister 2017).

Schlimmer noch: Eine solche Oberflächlichkeit läuft Gefahr, selbst wiederum Anachronismen zu produzieren oder ein bestimmtes, vereinfachtes und reduziertes Bild vergangener Kulturen zu reproduzieren. Ein Beispiel für diese Problematik bietet KINGDOM COME: DELIVERANCE (2018). Laut dem Hersteller er-

mögliche dieses den Spielenden nämlich die Erfahrung von „detailreich rekonstruierten Landschaften des 15. Jahrhunderts“ (Kingdom Come: Deliverance: Realismus, ohne Jahr). Wenn also im spätmittelalterlichen Böhmen an einer bestimmten Stelle einmal ein dichter Wald gestanden habe, so finde sich an der gleichen Stelle im Böhmen von KINGDOME COME: DELIVERANCE ebenfalls ein dichter Baumbewuchs. Nur ist das, was dadurch im Spiel erfahren werden kann, eben nicht automatisch auch die gleiche Form von Wald, da es sich dabei um ein komplexes soziokulturelles Phänomen handelt, das ebenso im Wandel begriffen ist wie die zugehörigen Elemente selbst, die Bedeutungen, Praktiken, Empfindungen, Emotionen usw. Erst diese bringen den Wald in seiner jeweils zeitgenössischen Form hervor. Fehlen einzelne Elemente wie die lokalen Aushandlungsprozesse um die Nutzungsrechte an diesem wichtigen Ressourcenlieferanten, die Gefahren für Leib und Seele durch wilde Tiere, durch Verirren und magische Wesen, die damit einhergehenden Ängste der zeitgenössischen Emotionskultur und deren Bewältigungsmechanismen, verändert sich somit auch die Erfahrung, die Menschen mit dem Wald machen (können). Der Ort mag dann zwar der gleiche sein, nur der Wald ist es eben nicht. Es handelt sich dann nur um eine von allem „Vormodernen“ befreite Version dessen.

Von daher scheint es weit zielführender zu sein, anstatt nach äußerlichen Fehlern im Ensemble die jeweils in der Story und den Spielregeln verborgenen Stereotypen, Vorannahmen, Einseitigkeiten, Ideologien und vor allem auch Lücken, Aussparungen und deren Füllungen zu suchen, diese offenzulegen und ihnen auf den Grund zu gehen (Schwarz 2014:27–54; Grosch 2002:74–81; Heinze 2011:177–179; Chapman 2016:71–72). Dabei ist es unwichtig, ob die jeweiligen Vorstellungen bewusst im Spiel implementiert wurden, als unbewusstes Beiwerk zugegeben worden sind oder aber erst assoziativ bei den Spielenden hervorgerufen werden.

Erneut auf das Beispiel bezogen, steht dieses nämlich im Verdacht, mittels der durch die eigene Authentizitätserzählung hervorgerufenen normativen Kraft des vermeintlich Faktischen die Fantasie eines rassistischen, sexistischen und nationalistischen Staates rückwirkend zu legitimieren, indem ein bestimmtes, „ursprüngliches“ (und damit „richtiges“) Bild des spätmittelalterlichen Böhmens gezeichnet werde, das unter anderem die Diversität auch mittelalterlicher Gesellschaften ignoriere (Let's Play History 2018). Ein weiteres gutes Beispiel für die bewusste Ausparung bestimmter Abschnitte liefert das im sogenannten Zeitalter der Industrialisierung angesiedelte Aufbauspiel ANNO 1800 (2019), bei dem der Aspekt der Sklaverei, die einen wesentlichen Einfluss auf den wirtschaftlichen Aufbau der Großmächte hatte, völlig ausgeblendet wird, um Kontroversen zu verhindern, aber auch die Spielfreude nicht zu gefährden (ArchaeoGames 2018).

Wie eine Dekonstruktion digitaler Geschichtsspiele aussehen kann, die sich nicht mit solchen offensichtlichen Ausblendungen und Oberflächlichkeiten zufriedengibt, sondern darüber hinaus geht, soll im Folgenden am Beispiel von THE SECRET OF MONKEY ISLAND nachvollzogen werden.

THE SECRET OF MONKEY ISLAND (Original: 1990; Special Edition: 2009)

Dieses Computerspiel ist ein Klassiker unter den sogenannten Adventure-Spielen. Dieses Genre beruht in der Regel auf einer zugrunde liegenden Geschichte, deren Verlauf sich den Spielenden erst im Fortlauf des Spiels immer mehr erschließt, indem sie durch die Auswahl von Handlungsoptionen an bestimmten Orten unter der Verwendung bestimmter Gegenstände, die gefunden und mitgeführt werden, immer weiter in die Geschehnisse



Abb. 2: Screenshot aus *THE SECRET OF MONKEY ISLAND: SPECIAL EDITION* (2009).

eintauchen. *THE SECRET OF MONKEY ISLAND* wurde erstmals 1990 auf den Spielmarkt gebracht und erlebte seitdem mehrere Fortsetzungen und eine Neuauflage im Jahr 2009, die dem aktuellen Stand der Technik angepasst wurde, ohne jedoch die Spielinhalte zu verändern. Das Setting ist die karibische See. Die Zeit, in der das Spiel angesiedelt ist, entspricht in etwa der gleichen Zeit, in welcher die Hollywood-Blockbuster *Pirates of the Caribbean* (Produktionsjahre 2003–2017) spielen, folglich etwa im 17. bis 18. Jahrhundert. Im Mittelpunkt des Spiels steht Guybrush Threepwood, dessen Ziel es ist, ein mächtiger Pirat in der Karibik zu werden. Um von den anderen Piraten akzeptiert zu werden, muss er jedoch zuvor noch drei Prüfungen bestehen. Sein ständiger Gegenspieler ist der Geisterpirat LeChuck, der auch Guybrushs große Liebe entführen wird. Das Spiel ist weitestgehend frei von Gewalt und Gewaltdarstellungen. Im Gegenteil wird das Piratenleben mit all seinen alltäglichen Erscheinungen mit viel Humor überspitzt gezeichnet und oft lächerlich gemacht. Neh-

men wir als Beispiel eine Feststellung aus dem ersten Teil dieser Adventure-Reihe: Guybrush Threepwood sieht sich mit der Herausforderung konfrontiert, herauszufinden, was man tun müsse „um ein echter Pirat zu werden“ (THE SECRET OF MONKEY ISLAND 1990). Steht man spontan vor der Anforderung, sich dazu eine Meinung bilden zu wollen, könnte man sich dabei am äußeren Erscheinungsbild eines Piraten orientieren. Was kommt einem dabei als Erstes in den Sinn? Mit ziemlicher Sicherheit erscheint ein ähnliches Bild wie jenes von Johnny Depp in seinem Aufzug als Jack Sparrow in abgewandelter Form. Vielleicht erweitert sich dieses Bild noch um die Augenklappe und den Papagei auf der Schulter, vielleicht kommt noch ein Holzbein dazu oder man erinnert sich eher an Captain Hook und es kommt der Haken als Handsatz hinzu. Vom Kleidungsstil orientieren sich sowohl Hook als auch Jack Sparrow an den Epochen des Rokoko und des Barock. Man denkt wahrscheinlich nicht zuerst an Klaus Störtebeker oder die Piraterie der Gegenwart am Horn von Afrika, weil die Geschichtskultur zu diesem Thema eine andere ist. Vergnügungsparks, Filme, Kostüme beim Fasching oder eben Computerspiele zitieren für Konsument*innen das zuvor beschriebene Bild immer wieder neu. Das ist keine ausschließliche Erscheinung der Gegenwart. Die Ursprünge dieses Piratenbildes stammen wohl aus den Büchern *A General History of the Robberies and Murders of the Most Notorious Pyrates* von 1724, vermutlich geschrieben von Daniel Defoe und *Die Schatzinsel*, dem berühmten Roman von Robert Louis Stevenson aus dem Jahr 1883. In den Büchern werden hauptsächlich berühmte Piratenkapitäne abgebildet und beschrieben. Doch wie sahen die Mannschaften aus? Trugen sie auch diese „edel“ aussehende Kleidung ihrer Befehlshaber? Wir treffen hier auf die bereits beschriebenen Konstrukte, die wir anhand der Quellen – in diesem Fall die beiden Bücher – konstruieren, obwohl es bis heute keine Belege dafür gibt, dass Defoe oder

Stevenson jemals mit eigenen Augen Piraten gesehen hätten. Vielmehr waren diese Autoren mit Absatzbestrebungen an die Veröffentlichung ihrer Werke gegangen.

Die Äußerlichkeiten interessieren in *THE SECRET OF MONKEY ISLAND* bei der Klärung der Frage, was notwendig sei, um ein „echter Pirat“ zu sein, allerdings nicht. Um „ein echter Pirat zu sein“, muss man nämlich „ein übelriechendes, Grog gurgelndes Schwein“ (*THE SECRET OF MONKEY ISLAND*, 1990) sein.

Mord, Vergewaltigung und Versklavung hingegen tauchen in den wenigsten in der „Piratenwelt“ angesiedelten Computerspielen auf. Kommerziell hinderlich wäre eine Berücksichtigung dessen sicherlich bei der Altersfreigabe der Spiele. Wie stark die Geschichtskultur den Umgang mit historischen Erkenntnissen prägt, wird auch am Beispiel eines globalen Spielzeugherstellers deutlich, welcher einen dunkelhäutigen Sklaven mit Kettenring um den Hals als Spielfigur im Sortiment der Piratenreihe des Unternehmens platzierte. Rassismuskorrekturen und Boykottaufrufe waren die Folge (saw 2015), obwohl in diesem Fall eine höhere Übereinstimmung mit den historischen Quellen bestand als bspw. in Stevensons Roman *Die Schatzinsel*. So waren Sklav*innen einerseits ein wertvolles Handelsgut und Sklavenschiffe daher eine willkommene Beute für Piraten. Andererseits haben sich immer wieder auch einige von ihnen den Piraten angeschlossen (Woodward 2014).

Beliebt ist hingegen die Vorstellung von Piraten als „Grog gurgelnde Schweine“, die in der Taverne betrunken eine Schlägerei anzetteln. Aber weder waren Pirat*innen oder allgemein Seeleute allein damit beschäftigt, sich einem aus heutiger Sicht exzessiven Alkoholgenuss um des Feierns willen hinzugeben, noch bestand darin der einzige Zweck eines Wirtshausbesuches. Wirtshäuser dienten vor allem als kommunikative Anlaufstellen und das gemeinsame Trinken war eine wichtige und zugleich regulierte so-

mationen und Gegenstände zu erhalten, die sich im weiteren Verlauf der Geschichte als notwendig herausstellen. „Hier folgt der Spielverlauf einer gedachten Linie, die es ermöglicht, das narrative Modell aus Spielfilm und Literatur zu übernehmen“ (Pfister 2014:202).

THE SECRET OF MONKEY ISLAND reiht sich mit seiner Zitierung des klassischen Piratenbildes in die Reihe der Computerspiele ein, welche die Piraterie zum Thema haben. Wenn Guybrush auf eine ihm auf der Straße angebotene Schatzkarte stößt, die einen versteckten Schatz auf der Insel Monkey Island verspricht, erkennen wir ganz klar die Parallelen und Anlehnungen zu Stevensons Roman *Die Schatzinsel*. Das Spiel sollte somit vor allem dahingehend betrachtet werden, welche Piratenbilder den Schüler*innen durch die Darstellung und die angebotenen Handlungsmöglichkeiten präsentiert und zugleich persifliert werden. Pfister bringt das anhand von unter anderem zwei Beispielen sehr gut auf den Punkt: „Als der Protagonist des Spiels von drei Kannibalen für den Diebstahl mehrerer Bananen zur Rede gestellt wird, versucht er ängstlich, sich aus der misslichen Lage herauszureden“ (Pfister 2014:204). Eine mögliche Antwort darauf ist der Satz: „Esst mich nicht, ich bin ein mächtiger Pirat!“ Dies kommentiert Pfister wiederum passend: „Die Widersprüchlichkeit des piratentypischen Machismo kondensiert in einem Satz“ (Pfister 2014:204). Als zweites Beispiel führt Pfister (2014:204) die Schwertkämpfe an, die in anderen Piratenspielen und -filmen meist elegant choreografiert in Szene gesetzt werden. Nicht aber in THE SECRET OF MONKEY ISLAND (1990), wo Guybrush einen Schwertkampf gegen die Schwertmeisterin erst gewinnen kann, wenn er die richtigen Beschimpfungen, die im Vorfeld erfolgen müssen, beherrscht.

Spielende können anhand dieser und unzähliger weiterer Beispiele in diesem Spiel ihr eigenes Piratenbild hinterfragen, indem

sie nicht auf dessen Bestätigung treffen, sondern es im Gegenteil der Lächerlichkeit preisgegeben vorfinden. Hier lässt sich von Seiten der Lehrkraft sehr gut einhaken: Wo steht denn geschrieben, dass Piraten keine Angsthasen waren oder sich nicht eher mit Beleidigungen als mit dem Schwert bekämpften? Gesetzlos bzw. kriminell zu leben und zu handeln, ist nicht damit gleichzusetzen, lebensmüde zu sein und sich jeder Gefahr entgegenzuwerfen. Vielmehr weisen Quellen darauf hin, dass eher das Streben nach dem geringsten Widerstand im Vordergrund stand und Piraten wie bspw. Blackbeard eher maßgeblich auf ihren schlechten bzw. grausamen Ruf hofften, der ihnen vorausging (Woodard 2014), um Schiffe leichter oder im besten Fall sogar widerstandslos kapern zu können. Dabei kann dann auch leichter ebenso der Frage auf den Grund gegangen werden, wer die heutigen Pirat*innenklischees in Umlauf brachte oder wie unter welchen Bedingungen und aufgrund welcher Interessen sie sich bis in unsere Zeit aufrechterhalten konnten.

Leinen los und Feuer frei! Praktische Umsetzung im Unterricht

Für die praktische Umsetzung im Unterricht kann pragmatisch eine Orientierung an bekannten Methoden zur Filmanalyse erfolgen, da es sich in beiden Fällen zunächst um audiovisuelle Medien handelt (Kühberger 2013). Beschränkt sich die Untersuchung ohnehin nur auf Zwischensequenzen, können diese sogar einfach übernommen werden. Bei allem, was darüber hinausgeht, sind jedoch einige Dinge zu beachten. So ist beispielsweise die Kameraperspektive in digitalen Spielen nicht unbedingt ein künstlerisches Stilmittel, sondern der Übersichtlichkeit und Steuerbarkeit der Spielfigur geschuldet und daher anders zu werten. Eine besondere Herausforderung bei der Analyse von Geschichts-

bildern in digitalen Spielen stellt deren Interaktivität dar. Durch diese haben die Spielenden Einfluss auf die entstehende Narration (Koenitz 2015:91–92). Je nachdem, wie sie sich verhalten, verändert sich der Lauf des Spiels und damit die erspielte Geschichte. Diese doppelte Narrativität digitaler Spiele, bestehend aus der Hintergrund-Story und dem durch die eigenen Handlungen erspielten Ablauf, muss unbedingt berücksichtigt werden, da diese andernfalls lückenhaft bleibt oder fehlerhaft wird. Es ist daher nötig, zwischen der Ebene der Produzent*innen und jener der Rezipient*innen zu unterscheiden. Soll die Ebene der Produzent*innen analysiert werden, so können zunächst einmal alle Aspekte betrachtet werden, auf die die Spielenden durch ihre Spielhandlungen keinen Einfluss ausüben können. Neben den bereits erwähnten Zwischensequenzen sind dies die Protostory und das narrative Design, also die Rahmen- und Vorgeschichte, die Charaktere und deren Habitus, die Umgebung, die Musik, die Geräuschkulisse, eventuell festgesetzte Reihenfolgen von Ereignissen, die Verpackung, die Werbung oder die Anleitung. Eine weitere wichtige Quelle der im Spiel verankerten Geschichtsvorstellungen ist der Verlauf des Spiels. Allerdings kann es aus den genannten Gründen hier nicht darum gehen, einen einzelnen Verlauf zu analysieren. Vielmehr müssen die Handlungsmöglichkeiten, also die durch die Produzent*innen einprogrammierten Angebote erfasst werden (Koenitz 2015:98). Gleiches gilt für die narrativen Vektoren, also die möglichen Entwicklungsverläufe der Geschichte im Spiel, die deren Varianz zugleich begrenzen (Koenitz 2015:99–100). Das macht eine besondere Spielweise nötig, die weniger darauf angelegt ist, das Spiel einfach durchzuspielen, als es vielmehr in den Möglichkeiten und Begrenzungen zu erproben. Dazu ist ein mehrmaliges Spielen des Spiels oder einzelner Szenen nötig. Dies kann dabei auch in Gruppen geschehen, die sich dann gezielt mit einzelnen Szenen befassen und verschie-

dene Möglichkeiten und deren Folgen ausloten. Erst in dem, was im Spiel möglich oder unmöglich ist, zeigen sich die Vorstellungen der Produzent*innen. Dabei ist es nicht wichtig, dass das Spiel notwendigerweise immer in den Möglichkeiten begrenzt ist. Viel entscheidender ist, welche Handlungen und Ereignisse als ausdrücklich möglich implementiert worden sind.

Die Interaktivität digitaler Spiele birgt aber nicht nur methodische Herausforderungen, sondern eröffnet auch Möglichkeiten. So lassen sich eben ausdrücklich auch die Geschichtsbilder der Spielenden analysieren. Der Vorteil liegt hierbei darin, dass nicht einfach nur diesbezügliche Vorstellungen abgefragt werden, sondern diese in einer Vielzahl an verschiedenen Situationen handlungswirksam werden müssen. Aus den jeweiligen Handlungen, die beispielsweise durch ein Beobachtungsprotokoll begleitet werden, lassen sich dann Rückschlüsse auf diejenigen Wissensbestände, Vorstellungen und Rollenmuster gewinnen, nach denen gehandelt worden ist. Das Spielen wird somit zur Basis der eigenen Reflexion und kann ein wichtiger und spannender Beitrag zur Entwicklung eines kritischen Geschichtsverständnisses sein. Allerdings lassen sich nur dann Rückschlüsse auf eigene Rollenmuster und Geschichtsvorstellungen ziehen, wenn diese auch ursächlich für die jeweiligen Handlungen waren. Somit ist entweder eine Aufgabenstellung nötig, die auf eine bestimmte (inhaltliche) Spielweise verpflichtet und andere, wie beispielsweise Speedruns (bei denen es nur darum geht, das Spiel so schnell es geht zu gewinnen), verhindert oder aber es sind die Begründungen für die Entscheidungen zu protokollieren.

Würden die jeweiligen Geschichtsbilder herausgearbeitet, gilt es deren Entstehungsbedingungen auf den Grund zu gehen. Dafür müssen digitale Spiele als Medien betrachtet werden, die für eine konkrete Zielgruppe entwickelt werden, bestimmte Intentionen verfolgen und spezifische Merkmale aufweisen, die in diesem

Kontext bewusst gemacht werden müssen. Zugleich müssen hierbei die gängigen Stereotype der jeweiligen Entstehungszeit herausgearbeitet und berücksichtigt werden.

Im Anschluss kann das erarbeitete Geschichtsbild dann mit den Geschichtsbildern in anderen Quellen (historische Berichte oder Bilder, Lehrbucheinträge und letztlich auch wissenschaftliche Ausarbeitungen) verglichen werden. Dabei darf es allerdings nicht darum gehen, diese als Agenten einer „wahren Geschichte“ zu präsentieren, da es sich, wie bereits erwähnt, hierbei ebenfalls um erzählende und damit perspektivische Darstellungen handelt. Ein Vergleich hat somit nicht das Ziel, eine Quelle gegen eine andere auszuspielen, sondern die verschiedenen Erzählungen in gleicher Weise kritisch zu behandeln und folglich hinsichtlich ihrer Intentionen, Kontexte, Vorgehensweisen, Perspektiven, Lücken und Stereotypen zu untersuchen bzw. zu dekonstruieren. Die so am Medium des digitalen Spiels erlernten Bewertungskompetenzen werden also auch auf geschichtswissenschaftliche Erzählungen angewendet. An die Stelle falsch verstandener Autoritätsargumente kann so die bewusste Erarbeitung von Qualitätsmerkmalen für von der Vergangenheit erzählende Geschichten treten. Nur so lässt sich ein kritisches Geschichtsbewusstsein mit aller Konsequenz befördern.

Computerspiele erzählen nicht nur Geschichten, sondern auch von Geschichte

Dass Computerspiele ähnlich wie Spielfilme und Bücher Geschichten erzählen, ist unbestritten. Aber es sind eben nicht nur diejenigen der Autor*innen bzw. Macher*innen, sondern, aufgrund der Interaktivität, in besonderer und einzigartiger Weise auch die der Spielenden. Beide Seiten setzen sich hierbei sowohl passiv als auch aktiv mit ihrem Geschichtsbewusstsein auseinander. Die-

ses ist zum einen durch individuelle Sozialisierungsprozesse und zum anderen durch das Geschichtsbewusstsein der Gesellschaft, in der sie leben, geprägt (Hansen 1995:212; Daniel 1997:195–218).

Geschichte als Konstrukt ist nicht mit der Vergangenheit gleichzusetzen, da der Blick auf ein Ereignis bei jedem Betrachtenden ein anderer ist, was auf kommunikativer Ebene den verschiedenen Inhalten einer Geschichte auch immer unterschiedliche Bedeutungen bzw. Konstrukte zuweist, die auch kontrovers zueinander stehen können. Ähneln oder verdichten sich Konstrukte bzw. gibt es eine Häufung ähnlicher Sichtweisen auf ein Ereignis und seine Probanden, können sich auch gesellschaftliche Konstrukte bilden. Diese werden noch dadurch verstärkt, dass im Fortlauf der Zeit deren Authentizität aufgrund des gehäuften Auftretens als glaubwürdiger oder repräsentativer angesehen und daher weitergetragen bzw. zitiert wird. In diesem Artikel wurde das am Beispiel des Piratenbildes unserer Zeit verdeutlicht. Daher gilt es deren Konstrukte zu dekonstruieren, sie also zu hinterfragen, um sich Klarheit über ihre Glaubwürdigkeit zu verschaffen. Tauchen Fehler und Anachronismen durch eine Überprüfung der Quellen in den eigenen und/oder in den Konstrukten anderer auf? Dann gilt es diese zu berücksichtigen und es kann die oft gehörte Erkenntnis, die Geschichte müsse neu bzw. umgeschrieben (rekonstruiert) werden, die Folge sein.

Das Computerspiel THE SECRET OF MONKEY ISLAND wurde als Beispiel für die Dekonstruktion von Geschichte in diesem Beitrag gewählt, da es das gängige Piratenbild unserer Gesellschaft aufgreift, karikiert und konterkariert. Gerade damit regt es die Spielenden an zu hinterfragen, warum die zeitgenössisch dargestellten Charaktere in diesem Spiel lächerlich wirken. Auch die Frage danach, warum in der Gesellschaft kaum Quellen zitiert werden oder verbreitet sind, die eine solche Handlungsweise bei den Piraten der Karibik vermuten lassen bzw. bestätigen, regt

zur Auseinandersetzung mit Geschichtsbildern im kulturellen Gedächtnis einer Gesellschaft an.

Das Beispiel des Computerspiels KINGDOM COME: DELIVERANCE wurde aus einem anderen Grund aufgeführt. Hier beanspruchen die Entwickler*innen bzw. der Vertrieb, ein besonders realistisches und authentisches Spiel auf den Markt gebracht zu haben. Dabei wurde der Schwerpunkt auf die Optik des Settings gelegt. Gleichzeitig aber wurden die Symbolik und die zeitgenössische Bedeutung von bestimmten Orten (z. B. dem Wald) gar nicht oder nur bruchstückhaft aufgegriffen.

Das Geschichtsbild, welches durch das Medium Computerspiel transportiert wird, ist also nicht das von Historiker*innen, sondern das der Spieleentwickler*innen und Produzent*innen bzw. jenes, von denen diese glauben, es würde den Erwartungen der Zielgruppen entsprechen, die als Käufer*innen der Spiele infrage kommen. Was gibt es also mittels solcher digitalen Spiele in der Schule zu lernen? Sie können weder authentische noch realistische Erlebnisse bieten, sondern Motive und Beschreibungen anhand der bekannten Quellenlage aufgreifen. Da Geschichte die Vergangenheit nie lückenlos nacherzählen kann, wird es immer weiße Flecken geben, die die Darstellung eines sogenannten „authentischen“ Bildes – von dem, was war – unmöglich machen. Die Spiele können Geschichtsbilder transportieren, die geläufig sind. Dabei ignorieren sie aber teilweise sogar aktuelle Forschungsergebnisse von Historiker*innen. Computerspiele sind daher aus Sicht der Autoren sehr gut dafür geeignet, im geschichts- und gesellschaftswissenschaftlichen Unterricht unter anderem als Grundlage für eine methodisch geleitete Analyse nach Jeismann (1980, 204) zu dienen. So könnten Entstehungshintergründe, Absichten, Gestaltungsmittel der Spiele oder eine Triftigkeitsprüfung von Darstellungen eines vergangenen Ereignisses erfolgen. Dabei kann speziell bei der Behandlung

der Entstehungshintergründe und Gestaltungsmittel auch die politische Perspektive gesellschaftswissenschaftlichen Unterrichts eine Rolle spielen. In jedem Fall werden die Schüler*innen ange-regt, das Geschichtsbild des jeweiligen Spiels und letztendlich auch das eigene zu hinterfragen, zu de- und schlussendlich zu rekonstruieren.

Referenzen

- ArchaeoGames** (2018): *Historisch, wo es gefällt: Wie Anno 1800 die Geschichte umdeutet*, <https://archaeogames.net/historisch-wo-es-gefaellt-wie-verantwortungslos-anno-1800-die-geschichte-umdeutet/>.
- Assmann, Jan** (1992): *Das kulturelle Gedächtnis*, München: C. H. Beck.
- Baumgärtner, Ulrich** (2015): *Wegweiser Geschichtsdidaktik – Historisches Lernen an der Schule*, Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Bohn, Robert** (2005): *Die Piraten*, München: C. H. Beck.
- Chapman, Adam** (2016): „*Digital Games as History. How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice*“, New York u. a.: Routledge.
- Daniel, Ute** (1997): „Clio unter Kulturschock. Zu den aktuellen Debatten der Geschichtswissenschaft“, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, 48, 195–218.
- Dülmen, Richard van** (2005): *Kultur und Alltag in der Frühen Neuzeit. Dorf und Stadt*, München: C. H. Beck [1992].
- Ernst, Sebastian** (2020): „I was never so foolish that I trusted it.“ Computerspiele und die Konstruktion von Geschichte(n)“, in: *Didaktik des digitalen Spielens*, hrsg. von S. Möring/M. Pohl/N. Riemer, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 124–156.

Freist, Dagmar (2005): „Wirtshäuser als Zentren frühneuzeitlicher Öffentlichkeit. London im 17. Jahrhundert“, in: *Kommunikation und Medien in der Frühen Neuzeit*, hrsg. von J. Burkhardt; C. Werkstetter, München: R. Oldenbourg, 201–224.

Grosch, Waldemar (2002): *Computerspiele im Geschichtsunterricht*, Schwalbach/Ts: Wochenschau.

Hansen, Klaus P. (1995): *Kultur und Kulturwissenschaft*, Tübingen und Basel: Francke.

Heinze, Carl (2011): „Simulierte Geschichte. Zur Mittelalterdarstellung im Computerspiel“, in: *Das Mittelalter zwischen Vorstellung und Wirklichkeit. Probleme, Perspektiven und Anstöße für die Unterrichtspraxis*, hrsg. von T. Buck/T. Martin/N. Brauch, Münster u. a.: Waxmann, 171–181.

Hutchison, David (2007): *Playing to Learn. Video Games in the Classroom*, Westport: ABC-Clío.

Jeismann, Karl-Ernst (1980): „Geschichtsbewußtsein. Überlegungen zu einer zentralen Kategorie eines neuen Ansatzes der Geschichtsdidaktik“, in: *Geschichtsdidaktische Positionen. Bestandsaufnahme und Neuorientierung*, hrsg. von H. Süßmuth, Paderborn u. a.: Schöningh, 179–222.

Johnson, Charles (2002): *A General History of the Robberies and Murders of the Most Notorious Pirates*, Reproduktion der Originalausgabe, Guilford: The Lyons Press [1724] (ein Scan der deutschen Erstausgabe von 1728 findet sich hier: <http://digitale.bibliothek.uni-halle.de/vd18/content/structure/4678130>).

Keller, Sarah (2020): *Anzahl der Piratenüberfälle weltweit von 2006 bis 2019*, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75315/umfrage/anzahl-der-piratenueberfaelle-weltweit-seit-2006/>.

Kerschbaumer, Florian/Winnerling, Tobias (2014): „Post-moderne Visionen des Vor-Modernen“, in: *Frühe Neuzeit im Videospiele. Geschichtswissenschaftliche Perspektiven*, hrsg. von F. Kerschbaumer/T. Winnerling, Bielefeld: transcript, 11–24.

Kingdom Come: Deliverance (ohne Jahr), <https://www.kingdomcomerpg.com/de>.

Kingdom Come: Deliverance (ohne Jahr): *Realismus*, <https://www.kingdomcomerpg.com/de/game-features/realism>.

Koenitz, Hartmut (2015): „Towards a Specific Theory of Interactive Digital Narrative“, in: *Interactive Digital Narrative. History, Theory and Practice*, hrsg. von G. Ferri/M. Haar/D. Sezen/H. Koenitz/T. Ibarhim Sezen, London und New York: Routledge, 91–105.

Kühberger, Christoph (2013): Geschichte denken. Zum Umgang mit Geschichte und Vergangenheit von Schüler/innen der Sekundarstufe I am Beispiel „Spielfilm“. Empirische Befunde – diagnostische Tools – methodische Hinweise, Innsbruck: Studien Verlag.

Kümin, Beat (2005): „Wirtshaus, Verkehr und Kommunikationsrevolution im frühneuzeitlichen Alpenraum“, in: *Kirchen, Märkte und Tavernen. Erfahrungs- und Handlungsräume in der Frühen Neuzeit*, hrsg. von R. Dürr/G. Schwerhoff, Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann, 376–393.

Künzli David, Christine (2018): *Aller guten Dinge sind drei – Das neue Fach GeWi 5/6: Herausforderungen und Chancen eines integrativen Faches*, https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/schule/grundschulportal/tagungen/Gewi-Tagung_2018/1_Handout_Ku_nzli_David.pdf.

Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen (LfM) (2010a): *Computerspiele und virtuelle Welten als Reflexionsgegenstand von Unterricht*, Düsseldorf.

– (2010b): *best-practice-kompass. computerspiele im unterricht*, Düsseldorf.

Let's Play History (2018): *Das „authentischste“ Historienspiel aller Zeiten?! Die gewaltige Schräglage von „Kingdom Come: Deliverance“*, <https://lepetitcapo.wordpress.com/2018/01/13/das-authentischste-historienspiel-aller-zeiten-die-gewaltige-schraeglage-von-kingdom-come-deliverance/>.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin/Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg) (2015): *Rahmenlehrplan Teil C. Gesellschaftswissenschaften Klassenstufen 5/6*, http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Gesellschaftswissenschaften_2015_11_10_WEB.pdf.

Pandel, Hans-Jürgen (1999): „Postmoderne Beliebigkeit?“, in: *Geschichte in Wissenschaft und Unterricht*, 50, 282–291.

Pfister, Eugen (2014): „Don't eat me I'm a mighty pirate – Das Piratenbild in Videospiele“, in: *Frühe Neuzeit im Videospiel. Geschichtswissenschaftliche Perspektiven*, hrsg. von F. Kerschbaumer/T. Winnerling, Bielefeld: transcript, 195–210.

– (2017): „Wie es wirklich war.“ – *Wider die Authentizitätsdebatte im digitalen Spiel*, <https://gespielt.hypotheses.org/1334>.

Rüsen, Jörn (1994): Was ist Geschichtskultur? Überlegungen zu einer neuen Art, über die Geschichte nachzudenken, in: *Historische Faszination. Geschichtskultur heute*, hrsg. von K. Fußmann u. a., Köln: Böhlau, 3–26.

saw (2015): *Piratenschiff sorgt für Empörung. Rassismusvorwurf: Playmobil verkauft Sklavenfigur mit Kette um den Hals*, https://www.focus.de/panorama/welt/piratenschiffmodell-sorgt-fuer-empoeuerung-rassismusvorwurf-playmobil-verkauft-sklavenfigur-mit-anleitung-zum-kettenanlegen_id_5001966.html.

Schönemann, Bernd (2000): Geschichtsdidaktik und Geschichtskultur, in: *Geschichtskultur. Theorie – Empirie – Pragmatik*, hrsg. von B. Mütter/B. Schönemann/U. Uffelman, Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 47–55.

– (2009): Geschichtsdidaktik, Geschichtskultur, Geschichtswissenschaft, in: *Geschichtsdidaktik*, hrsg. von H. Günther-Arndt, Berlin: Cornelsen Scriptor, 11–23 [2003].

Schwarz, Angela (2014): „Narration und Narrativ – Geschichte erzählen in Videospiele“, in: *Frühe Neuzeit im Videospiel. Geschichtswissenschaftliche Perspektiven*, hrsg. von F. Kerschbaumer/T. Winnerling, Bielefeld: transcript, 27–54.

Stade, Linda (2016): *Wie illegaler Fischfang die Piraterie befeuert*, https://www.deutschlandfunk.de/somalia-wie-illegaler-fischfang-die-piraterie-befeuert.799.de.html?dram:article_id=341337.

Stevenson, Robert Louis (2011): *Die Schatzinsel*. Anaconda, München [1883].

Trautwein, Ulrich/Bertram, Christiane/Borries, Bodo von (2017): *Kompetenzen historischen Denkens erfassen. Konzeption, Operationalisierung und Befunde des Projekts „Historical Thinking – Competencies in History“ (HiTCH) Münster*, New York: Waxmann 2017.

Woodard, Colin (2014): *The Last Days of Blackbeard*, <https://www.smithsonianmag.com/history/last-days-blackbeard-180949440/?page=2>.

Pirates of the Carribean: The Curse of the Black Pearl (2003), Gore Verbinski, USA.

ANNO 1800 (2019), Ubisoft, PC.

KINGDOM COME: DELIVERANCE (2018), Deep Silver, PC, PlayStation 4, Xbox One.

THE SECRET OF MONKEY ISLAND (1990), Lucasfilm Games, Amiga, Atari ST, FM Towns, iOS, macOS, MS DOS, PC, SEGA Mega-CD, PlayStation 3, Xbox 360.

THE SECRET OF MONKEY ISLAND: SPECIAL EDITION (2009), Lucas-Arts, PC, Xbox 360, iPhone, iPod touch, PlayStation 4, macOS.

Biografien



Sebastian Ernst, Dr.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Lebensgestaltung-Ethik-Religionskunde der Universität Potsdam.

Forschungsinteressen:

Forschung zu Potenzialen und Methoden des Einsatzes von digitalen Spielen im LER-Unterricht unter besonderer Berücksichtigung der Interdisziplinarität des Faches allgemein sowie spezifisch zu digitalen Spielen, Moral und Emotionen.

Publikationen mit Themenbezug:

- (2020): „S(t)imulated Moralities? – Videospiele im LER- und Ethik-Unterricht“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. v. N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag, 174–205.
- (2020): „Kulturwissenschaftliches Forschen als anlasslose Selbsttherapie“, in: *Un-Eindeutige Geschichte(n)?! Theorien und Methoden in den Kultur-/Geschichtswissenschaften*, hrsg. v. J. Tomovic/S. Nicke, Berlin: trafo, 219–239.

<https://www.uni-potsdam.de/de/ler/das-institut/mitarbeiter-a-z/dr-phil-sebastian-ernst>
seerst@uni-potsdam.de

Maik Wienecke

Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur Didaktik der Geschichte für den Fachbereich Gesellschaftswissenschaften.

Forschungsinteressen:

Fächerverbindender Unterricht, Geografieunterricht in der DDR, Exkursionsdidaktik.

<https://www.uni-potsdam.de/en/hi-didaktik/maik-wienecke>
wienecke@uni-potsdam.de

„I was never so foolish that I trusted it“: HORIZON ZERO DAWN und die Konstruktion von Geschichte(n)

Nicht nur der Lauf der Geschichte verändert sich, sondern auch Geschichtswissenschaft und -unterricht. An die Stelle des Auswendiglernens vorgegebener historischer Erzählungen trat im Laufe der Zeit zunehmend die Befähigung zu deren Dekonstruktion. Dafür müssen allerdings die Entstehungsbedingungen (geschichts-)wissenschaftlicher Erkenntnisse nachvollzogen werden können. Eine Möglichkeit, dies auf spielerische Art und Weise, aber auch auf Augenhöhe mit Lehrkräften und Historiker*innen zu tun, bieten Open-World-Spiele wie HORIZON ZERO DAWN (2017).

„Jede Geschichte“, so der Gorilla Ismael im gleichnamigen Roman, „beruht auf bestimmten Voraussetzungen, deren Folge sie ist“ (Quinn 1992:63). Das gilt auch für die historischen Erzählungen der Geschichtswissenschaft (Groebner 2018:18–23). Zu deren Voraussetzungen gehört dabei zum einen die Entwicklung des Faches selbst. Diese zeigt sich beispielsweise im Aufkommen neuer Forschungskonjunkturen oder in der Infragestellung bisheriger geschichtsphilosophischer Grundannahmen. Zum anderen sind die einzelnen Historiker*innen zu nennen, denn nicht die Quellen sprudeln aus sich selbst heraus, sondern jene machen diese erst sprudeln (Pröve 2012b; Fried 1996:239–294). Was dabei zutage tritt, ist somit abhängig vom jeweils Betrachtenden, von der Sozialisation und biografischen Prägung, also den jeweils wirksam werdenden Wahrnehmungsfiltren, Deutungsmustern, Wissensbeständen, Vorurteilen, Begriffen, Kategorien und

letztlich auch auftretenden Emotionen (van Norden 2011:56–57; Schütz und Luckmann 2003:163–166). Dies sorgt dafür, dass sich der historische Gehalt nicht selten mit zeitgenössischen Selbstverständlichkeiten der Historiker*innen verwebt. Was ein Soldat, ein Wald oder Furcht ist, scheint intuitiv klar und verstehbar, weil der Inhalt des Begriffs unbewusst, da selbstverständlich der eigenen Lebenswelt entnommen wird. „[H]istorians“, so Tom Apperley, sind entsprechend „not discoverers of the truth about the past, they are participants in the making of historical ‚truth‘“ (Apperley 2013:188). Historiker*innen sind Konstruierende einer historischen Erzählung, die aus ihrer Sicht Sinn ergibt, und nicht Nacherzähler*innen der Vergangenheit (siehe Abb. 1).

Beliebigkeit vermeiden und Wissenschaftlichkeit herstellen lässt sich auf Basis dieses Verständnisses nicht mehr allein durch Quellenbezug, bisher gängige Formen der Quellenkritik (Einbettung in Kontext, Berücksichtigung von Intention und Gattungsspezifika), Nachvollziehbarkeit der eigenen Methode und logische Argumentation. Ergänzend müssen der immer unabgeschlossene Vorgang der Offenlegung möglichst aller Vorannahmen und Zwänge, eine umfassende Selbstreflexion, ein Bewusstsein für die eigene Konstruktion und deren Bedingungen, eine saubere Trennung von Forschungs- und Quellenbegriffen, eine Anerkennung der Historizität aller Erfahrungen und eine kritische Überprüfung der gängigen Forschungsdiskurse erfolgen. Im Grunde geht es also darum, die bisherigen Methoden und eigenen Erkenntnisse in einen konstruktivistischen Rahmen einzubetten (Pörksen 2019: 184). Aber selbst dann bleibt zwangsläufig eine Vielfalt und Pluralität historischer Erzählungen bestehen.

Das Gleiche gilt nun aber auch für die Vergangenheit. Worüber die Quellen Auskunft geben, sind eben nicht die Ereignisse, wie sie gewesen sind, sondern die zeitgenössischen Wahrnehmungen und Interpretationen dessen (von Borries 2008:125). In Bezug auf

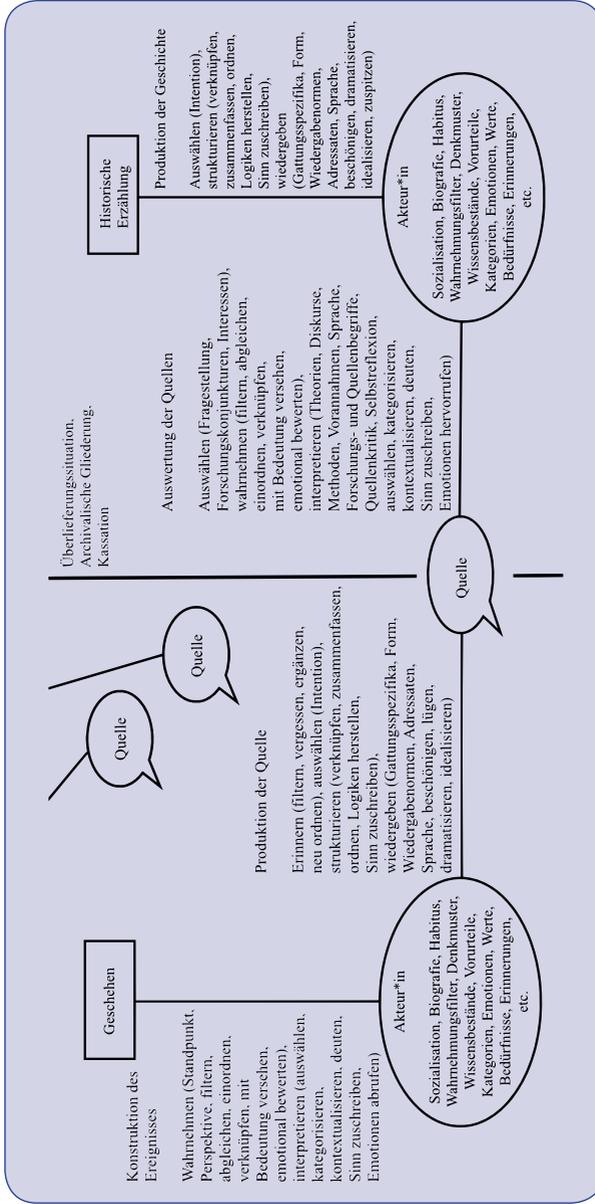


Abb. 1: Geschichte als Konstruktionsprozess.

die Vergangenheit muss also ebenfalls von einem Plural gesprochen werden, insofern auch der Zugang der Zeitgenoss*innen zu diesen nur beschränkt möglich ist. Vergangenheiten wurden erzählt und Geschichten werden gemacht.

Das macht es nötig, sowohl an Universitäten als auch an Schulen von einem geschichtskundlichen Unterricht, der bestimmte mehr oder weniger aktuelle Erzählungen Kraft institutioneller Autorität vermittelt, zu einem geschichtswissenschaftlichen Unterricht voranzuschreiten (Pröve 2012a). Dabei geht es nicht nur darum, dazu zu befähigen, fremde Geschichten kritisch zu deuten, sondern auch die eigenen, sodass sich die Studierenden also selbst als konstruierende Agierende reflektieren (von Borries 2008:6). Erst dann kann auch das Empfinden verschwinden, dass im Unterricht das eigentlich Wichtige verschwiegen wird und die Schulzeit nur ein Warten auf die eigentliche Wissenschaft sei (Reich 2012:131). Um die entsprechenden historisch-konstruktiven und wissenschaftlich-reflexiven Kompetenzen einzuüben, erscheint es sinnvoll, den selektiven und interpretativen Prozess der Konstruktion von (historischen) Erzählungen selbst durchlaufen zu lassen und dabei sichtbar zu machen. Eine Möglichkeit dazu besteht darin, allen Akteur*innen das gleiche Quellenmaterial zur Verfügung zu stellen und die entstehenden Geschichten anschließend miteinander zu vergleichen. Die dabei aufgrund der genannten Einflussfaktoren mindestens im Detail auftretenden Unterschiede gilt es anschließend zu thematisieren und, begleitet durch entsprechende Angebote aus den Wissenschaften, gemeinsam nach Erklärungen dafür zu suchen. Um dieses Vorhaben spielerisch zu gestalten, bieten sich digitale Spiele als geeignetes Übungsmedium an, mit dem zugleich sukzessive auf (sprachlich und inhaltlich) komplexere Quellen vorbereitet werden kann. Wie eine praktische Umsetzung dessen aussehen kann, soll im Folgenden anhand von HORIZON ZERO DAWN (2017) skizziert werden.

Das konkrete Beispiel dient dabei nicht nur einer besseren Anschaulichkeit, sondern trägt auch dem Umstand Rechnung, dass sich aufgrund der Vielfalt, die sich hinter dem Begriff der digitalen Spiele verbirgt, kaum allgemeine Aussagen über diese und deren Anwendung treffen lassen. Eine Übertragung auf andere Titel ist also nur da zulässig, wo sich diese in den für die folgenden Vorschläge zentralen Eigenschaften und Mechaniken ähneln. In diesem Fall sind vor allem eine möglichst offene Welt mit vielen Interaktions- und Entscheidungsmöglichkeiten sowie eine zu erforschende, fremdartig erscheinende Kultur wichtig.

Umgekehrt gilt ebenso, dass das hier verwendete Beispiel auch nicht für alle Aufgabenstellungen geeignet erscheint. Die Auswahl des für die angestrebten Lernziele geeigneten Spiels stellt also einen wichtigen Schritt in der Unterrichtsplanung dar.

Geschichte(n) einer fremden Welt

„There’s so much to discover before the world ends“
HORIZON ZERO DAWN (2017).

Ich starte das Spiel, tauche ein in dessen Welt und finde mich als die junge Frau Aloy wieder, zumindest sofern diese Kategorie in dieser Welt überhaupt einen Sinn ergibt. Ich habe jetzt langes rotes Haar. Ich trage lederne Kleidung und halte einen Bogen in den Händen. Ich bewege mich leise und geduckt im hohen Gras. Ich will nicht gesehen werden, denn ich bin auf der Jagd. Vor mir erspähe ich meine Beute: eine Herde Pferde. Diese hier sind allerdings nicht aus Fleisch und Blut, sondern aus Metall und Kühlflüssigkeit. Trotzdem verhalten sich diese Maschinen so, wie ich mir dies bei Pferden vorstelle. Sie scheinen zu grasen. Ich nehme eines der Tiere ins Visier. Ich schieße und treffe. Metall splittert, Teile fallen von der Maschine ab und sie landet krachend im Gras. Der Rest der Herde flüchtet. Mein Ziel scheint tot zu sein.

Ich bewege mich vorsichtig auf das am Boden liegende mechanische Pferd zu und betrachte es aus der Nähe. Mir ist ein wenig unwohl. Der Vegetarier und Posthumanist in mir als Spielenden melden sich gleichzeitig. Mit einem etwas mulmigen Gefühl weide ich mein mechanisches Opfer aus, stecke einige Teile ein und mache mich auf den Weg zu einem Händler, um sie zu tauschen. In einem der Dörfer meines Stammes brauche ich es aber gar nicht erst zu versuchen. Dort redet man nicht mit Aloy. Sie ist ausgestoßen, denn sie hat keine Mutter. Ich drücke auf Pause, lege den Controller für einen Moment beiseite und versuche mir ein Bild zusammenzureimen. Was geht hier eigentlich vor? Wo befinde ich mich als Aloy und vor allem wann? Was sind das für Maschinen? Warum jagt Aloy sie? Wieso wurde sie ausgestoßen – bloß, weil sie keine Mutter hat? Diese und andere Fragen schießen mir durch den Kopf, als ich zum ersten Mal HORIZON ZERO DAWN (2017) spiele. Ich interessiere mich für diese Welt und die Geschichte, denn ich bin, zumindest für den Moment des Spielens, ganz aktuell Teil dieser. Ich bin ein Teil von Aloy und Aloy ist ein Teil von mir. Ich will also verstehen.

Um das zu tun, muss ich mich auf die Suche nach Informationen machen. Aus diesen wird sich hoffentlich ein Gesamtbild formen lassen, das mir die Antworten bietet, die ich suche. Ich lese Schriftstücke, betrachte Bilder, befrage Charaktere und schaue mir die Landschaft und die Dörfer an. Kurz: Ich suche und studiere Quellen, um diese zu einer Geschichte zu formen. Damit mache ich im Spiel im Grunde das, was Historiker*innen mit Blick auf die Vergangenheit tun. Allerdings brauche ich zum Verstehen dieser Welt nicht erst eine Masse an historischem bzw. inhaltlichem Vorwissen zu bemühen. Dies könnte nicht nur demotivieren, sondern erfordert auch eine weitaus aufwendigere Vorbereitung, bevor mit dem eigentlich angestrebten Kompetenzerwerb begonnen werden kann (von Borries 2008:49–53). Statt-

dessen reicht es hier aus, sich im Spiel selbst umzusehen – wobei erwähnt werden sollte, dass eine grundsätzliche Computerspiel-literalität sinnvoll ist. Die nun dabei zu entdeckenden Kulturen liefern mir das zu bearbeitende Material, das – wie generell im Bereich von Science-Fiction und Fantasy – sowohl fremd als auch in seiner Andersartigkeit begrenzt ist, insofern ein Verstehen der dargestellten Gesellschaft und der verwendeten Sprache von den Produzent*innen gewollt ist.

Zwar schauen nun auch die Rezipient*innen eines Historien-Epos „nicht denselben Geschichts-Film oder lesen in Wahrheit nicht den gleichen historischen Roman“ (von Borries 1996:122) und sind somit immer auch Autorinnen und Autoren bzw. Regisseurinnen und Regisseure des Wahrgenommenen. Deren Linearität begrenzt allerdings die Konstruktionsebenen stärker und kann somit den Konstruktionsprozess historiografischen Forschens nur unzureichend abbilden. So betrachten Historiker*innen selbst dann, wenn sie die gleichen Quellen nutzen, diese nicht immer in der gleichen Reihenfolge. Dies kann zu unterschiedlichen Interpretationen und Verknüpfungen führen, insofern jede Information die Verarbeitung der folgenden beeinflusst. Ähnlich verhält es sich im Spiel. Hier entscheide ich selbst darüber, wie ich mir die dargestellte Welt erschließe, welche Charaktere ich in dieser zuerst und wen ich überhaupt anspreche, was ich mir ansehe (und was nicht) und welche Wege ich gehe (Chapman 2016: 50). Im Spiel zwingt mich die Interaktivität zu einer Reihe an Entscheidungen, aus denen sich nicht nur eine größere Varianz ergibt, sondern die auch andere Ebenen der Konstruktion berücksichtigt. Als Spielender bin ich zugleich Rezipient der durch die Entwickler*innen mittels Hintergrundstory, Regeln sowie visueller und akustischer Ausgestaltung eingebrachten Vorstellungen und Akteur in der Konstruktion der jeweiligen (historischen) Erzählungen des Spiels als Spielverlauf (Hassemer 2014:60–69).

Nicht nur eine unveränderliche Rahmenhandlung kann nach-erzählt werden, sondern einzelne, sich unterscheidende Spiel-narrative (Chapman 2016:119). Jenkins vergleicht digitale Spiele entsprechend mit Themenparks, die zwar bestimmte Grenzen vorgeben, in denen sich aber im Rahmen dessen frei bewegt werden kann. Je weniger linear ein Spiel aufgebaut ist, desto unterschiedlicher können dann die sich daraus ergebenden Erzählungen sein (Günzel 2013:501–502).

Auf der anderen Seite konfrontiert mich das Spiel aber auch mit Begrenzungen, die mit den Filtern, die die realweltlichen Phänomene durchlaufen, bis sie Eingang in Quellen finden, und anderen Hindernissen vergleichbar sind. Die Nicht-Spieler-Charaktere (NSCs) erzählen nicht alles, was ich wissen will. Einige von ihnen „lügen“ oder haben eine gänzlich andere Sichtweise, bestimmte Regionen bleiben lange unzugänglich, manche Informationen unvollständig und schließlich entscheidet auch mein spielerisches Können darüber, ob bestimmte Erzählfragmente und Informationen abgerufen werden können. Das Spiel wie auch das Spielen erlegen der zu entdeckenden Welt Grenzen auf und hinterlassen Leerstellen, die im Rahmen einer Erzählung gefüllt werden können. Diese Herausforderung ist umso größer, je weniger im Spiel durch Story oder aus Zeitgründen erfahrbar ist. Zugleich verändern sich die entstehenden Geschichten auf diese Weise immer mehr von scheinbar bloßen Nacherzählungen zu eigenen Konstruktionen.

Problematisch wird die eben erwähnte Freiheit allerdings, wenn durch diese die Ereignisse des Spiels und nicht nur deren Wahrnehmung und Einordnung verändert werden. Ein zu geringes Maß an Freiheit und Mehrdeutigkeit wiederum negiert die Vorteile gegenüber anderen Medien.

HORIZON ZERO DAWN im Unterricht

„I leave it to you, of course.
As it turned out, it was yours all along.
I was merely...trespassing“
HORIZON ZERO DAWN (2017).

Ein geeignetes Medium allein führt noch nicht zum Ziel. Neben der richtigen Einbindung in den Unterrichtsverlauf ist vor allem die begleitende Aufgabenstellung entscheidend, ob dessen Potenziale genutzt werden können. Diese muss Rücksicht auf die jeweiligen Besonderheiten nehmen. Im Hinblick auf digitale Spiele sticht erneut deren Interaktivität hervor. Diese bezieht sich dabei eben nicht nur darauf, wie der Story gefolgt wird, sondern auch darauf, wie überhaupt gespielt wird. Auf der einen Seite macht dieser Umstand ein forschendes Spielen überhaupt erst möglich, auf der anderen Seite bedeutet es aber ebenso, dass immer auch gänzlich anders gespielt werden kann. Dabei lassen sich zwei grundsätzliche Spielweisen unterscheiden, die ich in Anlehnung an Koenitz (2015:96–97) als ludisch und als narrativ bezeichnen möchte. Erstere fokussiert auf die spielerische Herausforderung. Ein Beispiel hierfür sind sogenannte Speedruns, eine Spielweise, die das Ziel verfolgt, das Spiel so schnell wie möglich zu überwinden, sodass alles außer den Regeln in den Hintergrund tritt. Die narrative Spielweise hingegen orientiert sich an den Inhalten und passt das Verhalten an eine eingenommene Rolle an. Das bedeutet, dass auch spielerisch langwierige und komplexere Handlungen vorgenommen werden, wenn diese aus der gewählten Perspektive sinnvoll erscheinen. Dieses kreative wie chaotische Moment gilt es mittels einer geeigneten Aufgabenstellung auf das Unterrichtsziel auszurichten. Da das forschende Spielen eine Form der narrativen Spielweise darstellt, müssen die Spielenden auch entsprechend in ihrer Rolle als Forschende angesprochen

werden, sodass klar wird, dass die Aufgabe nicht im Spielen des Spiels besteht, sondern dass das Spielen nur Mittel ist, um die Erforschung der Spielwelt voranzutreiben. Das bedeutet auch, dass andere narrative Elemente vernachlässigt werden müssen. Das Fortkommen in der Story und das Erfüllen von Quests dienen somit ebenfalls nur diesem Ziel. Da die Forschenden allerdings aufgrund der Spielmechanik selbst in die Spielwelt eingebunden sind, können bestimmte Erwartungshaltungen nicht gänzlich ignoriert werden. So ist es möglich, dass ein konsequentes Handeln gegen diese schnell zum ungewollten Ende des Spiels oder des Spielcharakters führen kann. Wie dieses Problem gelöst wird, kann den Spielenden entweder selbst überlassen werden, dann stellt es als persönliche Entscheidung einen weiteren Einflussfaktor dar, oder aber vorher in Auseinandersetzung mit ethnologischen Forschungsmethoden gemeinsam diskutiert werden.

Sind diese Fragen geklärt, beginnt die Eingewöhnungsphase (Phase 1). In dieser geht es darum, die Steuerung, die Interaktionsmöglichkeiten, die Regeln und die Bedingungen des Fortkommens zu erlernen und zu verstehen, bevor mit der inhaltlichen Arbeit begonnen wird. Je nach Spiel und Schwierigkeitsgrad sollte dafür ausreichend Zeit eingeplant werden. Der Vorteil von *HORIZON ZERO DAWN* (2017) besteht dabei darin, einen speziellen Schwierigkeitsgrad anzubieten, der die Kämpfe (also die ludischen Elemente) stark erleichtert, sodass die Spielenden sich auf die Story fokussieren können.

Mit der spielerischen Eingewöhnung geht zugleich eine erste inhaltliche Orientierung einher, aus der heraus selbst erste Fragen entwickelt werden können, anstatt lediglich von der Lehrkraft vorgegebene zu bearbeiten (van Norden 2011:88–89). In der anschließenden Forschungsphase (Phase 2) gilt es dann, diese zu beantworten.

Für HORIZON ZERO DAWN (2017) bietet es sich beispielsweise an, das Verhältnis von Menschen und Maschinen zu analysieren. Da dieses weder einheitlich noch starr gestaltet ist, muss differenziert werden, um ein umfassendes Bild zu erhalten. So sind die Maschinen für den Stamm der Nora vor allem Jagdbeute und für die Banuk Gefährten, während sie den (Schatten-)Carja für Opferriten dienen. Ähnlich unterschiedlich ist die Religion oder die Weltdeutung der einzelnen Stämme, in die das Verhältnis zu den Maschinen eingebunden ist.

Um nun die verschiedenen Forschungsfragen beantworten zu können, müssen die Spielenden jeweils geeignete Quellen jedweder Art im Spiel finden und auswerten. Dabei fällt auf, dass das vermeintlich gleiche Phänomen, die Maschinen und ihr Platz in der Welt, seitens der einzelnen Akteursgruppen ganz unterschiedlich gedeutet wird. Diesen Umstand gilt es zu erklären. Darüber hinaus ergeben sich Hinweise darauf, dass die Welt in HORIZON ZERO DAWN (2017) wortwörtlich auf den Trümmern einer anderen erbaut worden ist. Deren Artefakte, zu denen eben auch jene Maschinentiere gehören, sind nicht nur überall in der Landschaft präsent, sondern wurden in die Kultur der Stämme, vor allem der Nora, integriert, wodurch ihnen jeweils eine eigene Bedeutung zugewiesen worden ist, die jene der alten Welt ersetzt. Eine weibliche Computerstimme wird so zur Stimme eines weiblichen Gottes und zum Begründungsursprung des Matriarchats. Aus den für die Begrünung der Erde und für die Reinigung der Luft produzierten Maschinen werden jene die Landschaft bewohnenden Maschinentiere. Schließlich wird sogar darüber gerätselt, ob die aufgefundenen Kaffeetassen als Behälter für Rasierutensilien und -materialien dienten oder rituelle Gegenstände gewesen seien.

Das in der Welt Vorgefundene wird anhand des eigenen Verständnishorizonts und des jeweiligen Vorwissens gedeutet und

mit Bedeutung ausgestattet. Dass es sich nun aber um, gemessen am „Ursprung“, falsche Deutungen handelt, kann nur deswegen gesagt werden, weil die Vorgeschichte den Spielenden bekannt ist. Historiker*innen hingegen befinden sich eher in der Position der Nora und stehen vor einem ähnlichen Problem wie diese. Die Vergangenheit ist eben nicht bekannt, sondern kann nur aus dem, was übrig ist, erschlossen werden. Auch hier spielen Vorwissen, Vorannahmen und die eigene Wirklichkeit eine wichtige Rolle. Sie können so am Beispiel diskutiert werden. Die Frage ist also: Wie kommen die entsprechenden Deutungen zustande? Hierbei liegt es nahe, eine zusätzliche Übung anzubieten, in der die Spielenden Mutmaßungen über die Bedeutung bestimmter Artefakte (oder auch Praktiken) anstellen, die aus der aktuellen Kultur der Stämme stammen und die nicht im Laufe des Spiels oder nicht bis zum erreichten Zeitpunkt offenbart werden. Alternativ lassen sich auch Artefakte und Praktiken aus anderen Kulturen als Beispiele verwenden. Daraus ergibt sich letztlich die Frage, ob Forschende überhaupt jemals mit Sicherheit über den vermeintlichen Ursprung Aussagen treffen können und mit welcher Sicherheit dies geschehen kann.

Da sich HORIZON ZERO DAWN (2017) eines postapokalyptischen Settings bedient, wäre eine weitere Frage, wie dieses denn entstanden sei. Auch zu deren Beantwortung lassen sich im Spiel verschiedenste offiziöse (Nachrichten, Dienstanweisungen) und private (Briefe, Tagebücher) Quellen in Form von Hologrammen, Audio-Dokumenten und Schriftstücken auffinden und auswerten. Auch hier setzt das Spiel (zumindest anfangs) auf Uneindeutigkeit. So kommen ganz unterschiedliche Perspektiven und Deutungen vor. Ein Beispiel hierfür ist das titelgebende Projekt „Zero Dawn“. Die offiziellen Quellen sprechen diesbezüglich von einer sich in der Entwicklung befindlichen Geheimwaffe, mit der die drohende Apokalypse abgewendet werden sollte. Später im Spiel

stellt sich jedoch heraus, dass es sich dabei um eine Falschinformation handelt, um die Menschen zum Durchhalten zu animieren. Tatsächlich geht es nämlich nicht darum, die Menschheit zu retten. Die durch Hoffnung und Opferbereitschaft erkaufte Zeit dient stattdessen dazu, nach dem unvermeidlichen Untergang der Welt und dem Tod allen Lebens ein Terraforming-Projekt starten zu lassen, das die Erde mit neuem (!) Leben füllt. Die Verfasser*innen der verschiedenen Quellen verfügen also über einen unterschiedlichen Wissensbestand, unter dem sie die Welt und die Ereignisse deuten. Je nachdem welche Quellen entdeckt und gelesen werden, ergibt sich ein völlig anderes Bild der Vergangenheit. Diese wird zusätzlich durch die unterschiedlichen menschlichen Schicksale in den Quellen, durch deren Hoffnungen, Ängste und Verhaltensweisen zu der Katastrophe erweitert. Es können also auch Fragen danach gestellt werden, wie die damaligen Zeitgenoss*innen die Ereignisse bewertet haben mögen und warum. Ebenso lässt sich, anknüpfend an den Ethikunterricht, das Verhalten der Verantwortlichen bewerten.

Als Nächstes folgt die Produktionsphase (Phase 3). In dieser geht es darum, die gestellten Fragen zu beantworten und das Ergebnis in eine konsistente Erzählung zu überführen, in der die jeweilige Deutung mittels der betrachteten Quellen argumentativ untermauert wird. Dabei kann es sich um schriftliche oder mündliche Formen handeln. Wichtig ist, dass die Ergebnisse so festgehalten werden, dass anschließend ein Vergleich möglich ist. Um die Aufgabe zu erleichtern und auf diese vorzubereiten, sollten in den vorhergehenden Phasen am besten Notizen angelegt werden. Diese können in Form von Stichpunkten und/oder in Forschungstagebüchern ähnlich denen von Ethnolog*innen angelegt werden.

Der bisherige Vorschlag bietet sich vor allem für Einzelarbeiten an. Ebenso wäre aber auch eine Gruppenarbeit machbar, durch

die zugleich weitere Einflussfaktoren in Form der Aushandlungsprozesse erlebt und thematisiert werden können. Eine Möglichkeit der Umsetzung besteht darin, die Spielenden nach der Eingewöhnungsphase in zwei Gruppen (Gruppe 1 und Gruppe 2) zu teilen und diesen jeweils ein anderes Spiel als Grundlage zur Verfügung zu stellen. Die zugehörige Aufgabe für die Spielenden (Alternative Phase 2) besteht in diesem Fall allerdings nicht darin, sich in der Spielwelt als Forschende zu bewegen, sondern richtet sich nach der Rolle und Sichtweise der Spielfigur. Um die Varianz zu erhöhen, können dabei unterschiedliche Perspektiven und Spielweisen („gut“ oder „böse“, „altruistisch“ oder „egoistisch“ usw.) vorgegeben werden. Das auf diese Weise Erlebte gilt es dabei in einer Varianz persönlicher Erlebnisberichte (Tagebucheinträge, Gedichte, Bilder usw.) festzuhalten. Das dadurch entstehende Material bildet anschließend die Quellenbasis für die jeweils andere Gruppe, mit deren Hilfe wiederum bestimmte Fragestellungen zu beantworten sind und eine entsprechende wissenschaftliche Erzählung über die jeweilige Welt und Kultur zu verfassen ist (Alternative Phase 3). Hierbei bietet es sich an, die jeweiligen Gruppen erneut zu unterteilen, um auf diese Weise mehrere Forschungsarbeiten zu erhalten.

Die in beiden Varianten aufgrund der Interaktivität, der begrenzten Zeit, der (auch deswegen bedingten) Unvollständigkeit der Quellen sowie deren Mehrdeutigkeit und Widersprüchlichkeit durch unterschiedliche Wissensbestände und Deutungen der im Spiel auftauchenden Agierenden mindestens im Detail unterschiedlichen Erzählungen gilt es anschließend zu vergleichen, deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu benennen und, wenn nötig durch entsprechende wissenschaftliche Literatur unterstützt, diese zu erklären (Phase 4). Es sollte also gezielt nachgefragt werden, warum bestimmte Ereignisse und Personen in der eigenen Forschungsarbeit auf eine bestimmte Weise be-

schrieben und gedeutet worden sind, sodass sich die Forschenden als konstruierende Agierende, ausgestattet mit einer eigenen Biografie, Sozialisation und insbesondere auch Emotionalität, verstehen lernen (Ernst 2020:2–6; Ernst 2018:44–55). Letztere zeigt sich in ihrer Wirkung vor allem, wenn die Gegner oder Ereignisse die lieb gewonnenen Charaktere bedrohen und entsprechend negativ bewertet werden. Die daraus resultierenden Zuschreibungen wie „böse“ oder „ungerecht“, die sich je nach Spieler*in unterscheiden können, wirken sich auf die erzählte Geschichte aus und liefern zugleich eine Rechtfertigung für das Verhalten der Figuren und die Deutungen der Ereignisse.

Durch die gezielte Thematisierung der verschiedenen Einflüsse auf die eigene Erzählung wird schließlich ein wichtiger Beitrag zur Selbstreflexion geleistet. Leider ist dieser selbst in der Geschichtswissenschaft noch immer nicht überall angekommen, wie das fast schon zwanghafte Festhalten an der Vermeidung der ersten Person Singular in den Erzählungen zeugt, so als ob der Umstand mit seinem Ignorieren verschwinden würde. Das „Ich“ stattdessen zuzulassen und damit die eigene Deutung als Ergebnis bewusster Selektion wie auch unbewusster Einflüsse offenzulegen, kann eine erste mögliche Antwort darauf sein, wie mit der zwangsläufig entstehenden Vielfalt umgegangen werden sollte.

Um die Lernenden nicht verunsichert zurückzulassen oder einen unkritischen Relativismus zu befördern, muss dieser Herausforderung in der abschließenden Phase (Phase 5) konstruktiv begegnet werden. Ziel dieser Phase ist die Erarbeitung von Kriterien, mit denen die verschiedenen Konstruktionen trotz allem auch qualitativ verglichen werden können. Dazu können ein begrifflich reflektiertes Herangehen an die Quellen, ein Überprüfen der eigenen Vorannahmen, eine Kenntlichmachung von Deutungen und eine Integration verschiedener Lesarten gehören. Die

Diskussion selbst kann dabei auf eigene Erfahrungen zurückgreifen, aus denen in der Suche nach Erklärungen und Lösungen geschöpft werden kann.

Werden die Ansprüche einer zeitgemäßen, pluralistischen und konstruktivistischen Geschichtswissenschaft auf Lehre und Unterricht übertragen, bedeutet dies in der Konsequenz, dass der Fokus nicht mehr auf der Vermittlung geschichtskundlicher Inhalte liegen kann. Stattdessen gilt es, diese zu dekonstruieren, sie also in ihrer Konstruiertheit zu thematisieren und die verschiedenen Einflussfaktoren und Entstehungsbedingungen offenzulegen. Da dies die Pluralität historischer Erzählungen nicht nur erklärt, sondern auch notwendig macht, muss ein weiteres Ziel darin bestehen, die Lernenden dazu zu befähigen, aktiv Geschichte(n) mit wissenschaftlichem Anspruch zu konstruieren. Dafür aber ist es nicht mehr nur nötig, Methoden der Forschung zu erlernen, sondern auch wissenschaftliche (Selbst-)Reflexion zu betreiben. Es geht also einerseits um das abstrakte Wissen darum und andererseits um die Einübung dessen. Dafür aber müssen sich die Lernenden auch selbst als konstruierende Agierende erfahren können, um auf ihre eigenen konkreten Einflussfaktoren blicken zu können.

Digitale Spiele, die komplexe Gesellschaften und Kulturen darstellen und den Spielenden möglichst große Handlungsfreiheiten sowie Leerstellen in der Storyline oder Mehrdeutigkeiten im Verlauf bieten, eignen sich dabei besonders als Übungsmedium für diesen Lernprozess. Die in ihnen dargestellten (Lebens-)Welten stellen hierbei das Quellenmaterial, an dem das Erforschen fremder Gesellschaften und die Produktion wissenschaftlicher Erzählungen erprobt werden können. Da für die Erforschung einer digitalen Spielwelt kein umfangreiches inhaltliches Vorwissen benötigt wird und sich die Fremdheit der jeweiligen Kultur in Grenzen hält (nicht zuletzt aufgrund geringerer Sprachbarrieren), kann

der Fokus hierbei ganz auf dem Konstruktionsprozess liegen. Ein weiterer Vorteil digitaler Spiele ist die Fiktionalität ihrer Spielwelt. Dadurch lässt sich die fehlgeleitete Diskussion um eine vermeintliche „Authentizität“ des Dargestellten von Anfang an unterbinden. Darüber hinaus ist das zur Übung verwendete inhaltliche Material in der Regel nicht schon wissenschaftlich aufgearbeitet. Somit können die durch die forschend spielenden Agierenden produzierten Erzählungen auch nicht mehr als defizitäre Konstruktionen behandelt werden, denen es mit Autorität die dem gegenwärtigen Kanon entsprechende historische Geschichte entgegenzustemmen gilt. Stattdessen können und müssen diese als eigene Konstruktionen ernst genommen werden. Auf diese Weise ist ein Geschichtsunterricht möglich, in dem sich sowohl die Schüler*innen untereinander als auch Schüler*innen und Lehrkräfte im Unterricht auf Augenhöhe begegnen. Nicht mehr die Autorität der Lehrenden entscheidet über richtig und falsch, sondern die Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens, wie sie hier dargelegt worden sind.

Referenzen

Apperley, Tom (2013): „Modding the Historians’ Code: Historical Verisimilitude and the Counterfactual Imagination“, in: *Playing with the Past. Digital Games and the Simulation of History*, hrsg. von A. B. R. Elliott/M. W. Kapell, New York u. a.: Bloomsbury, 185–198.

Borries, Bodo von (1996): *Imaginierte Geschichte. Die biografische Bedeutung historischer Fiktionen und Phantasien*, Köln u. a.: Böhlau.

– (2008): *Historisch Denken Lernen – Welterschließung statt Epochenüberblick*, Opladen u. a.: Budrich.

Chapman, Adam (2016): *Digital Games as History. How Videogames Represent the Past and Offer Access to Historical Practice*, New York u. a.: Routledge.

Ernst, Sebastian (2018): *Ärgerliche Räume und Räume der Ergötzlichkeit. Emotionale Topografien in der Frühen Neuzeit*, Göttingen: V & R unipress.

– (2020): „Kulturwissenschaftliches Forschen als anlasslose Selbsttherapie“, in: *Un-Eindeutige Geschichte(n)?! Theorien und Methoden in den Kultur-/Geschichtswissenschaften*, hrsg. von J. Tomović/S. Nicke, Berlin: Trafo, 219–239.

Fried, Johannes (1996): „Wissenschaft und Phantasie. Das Beispiel der Geschichte“, in: *Historische Zeitschrift*, 263/2, 291–316.

Groebner, Valentin (2018): *Retroland. Geschichtstourismus und die Sehnsucht nach dem Authentischen*, Frankfurt am Main: S. Fischer.

Günzel, Stephan (2013): „Raum(bild)handlung im Computerspiel“, in: *Kultur – Wissen – Narration. Perspektiven transdisziplinärer Erzählforschung für die Kulturwissenschaften*, hrsg. von A. Strohmaier, Bielefeld: transcript, 489–508.

Hassemer, Simon Maria (2014): „Screening the game – screening the play“, in: *Frühe Neuzeit im Videospiele. Geschichtswissenschaftliche Perspektiven*, hrsg. von F. Kerschbaumer/T. Winnerling, Bielefeld: transcript, 55–70.

Koenitz, Hartmut (2015): „Towards a Specific Theory of Interactive Digital Narrative“, in: *Interactive Digital Narrative. History, Theory and Practice*, hrsg. von G. Ferri/M. Haar/D. Sezen/H. Koenitz/T. I. Sezen, London/New York: Routledge, 91–105.

Lankoski, Petri (2012): „Computer Games and Emotions“, in: *The Philosophy of Computer Games*, hrsg. von T. M. Larsen/H. Fossheim/J. R. Sageng, Dordrecht u. a.: Springer, 39–56.

Norden, Jörg van (2011): *Was machst du für Geschichten? Didaktik eines narrativen Konstruktivismus*, Freiburg: Centaurus.

Pörksen, Bernhard (2019): *Die Gewissheit der Ungewissheit. Gespräche zum Konstruktivismus*, Heidelberg: Carl-Auer [2002].

Proëve, Ralf (2012a): *Geschichte als Wissenschaft*, <http://ralf-proeve.de/geschichtswissenschaft/>.

– (2012b): *Wer und was lässt hier sprudeln? Bemerkungen zur Quelle*, <http://ralf-proeve.de/quellendefinition/>.

Quinn, Daniel (1992): *Ismael*, übersetzt von Wolfram Ströle, München: Bertelsmann [1991].

Reich, Kersten (2012): *Konstruktivistische Didaktik*, Weinheim und Basel: Beltz [2008].

Schütz, Alfred/Luckmann, Thomas (2003): *Strukturen der Lebenswelt*, Konstanz: UVK.

White, Hayden (1994): „Der historische Text als literarisches Kunstwerk“, in: *Geschichte schreiben in der Postmoderne. Beiträge zur aktuellen Diskussion*, hrsg. von C. Conrad/M. Kessel, Stuttgart: Reclam, 123–157.

HORIZON ZERO DAWN (2017), Sony Interactive Entertainment, PlayStation 4, PC.

Biografie



Sebastian Ernst, Dr.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Lebensgestaltung-Ethik-Religionskunde der Universität Potsdam.

Forschungsinteressen:

Forschung zu Potenzialen und Methoden des Einsatzes von digitalen Spielen im LER-Unterricht unter besonderer Berücksichtigung der Interdisziplinarität des Faches allgemein sowie spezifisch zu digitalen Spielen, Moral und Emotionen.

Publikationen mit Themenbezug:

- (2020): „S(t)imulated Moralities? – Videospiele im LER- und Ethik-Unterricht“, in: Videospiele als didaktische Herausforderung, hrsg. v. N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag, 174–205.
- (2020): „Kulturwissenschaftliches Forschen als anlasslose Selbsttherapie“, in: Un-Eindeutige Geschichte(n)?! Theorien und Methoden in den Kultur-/Geschichtswissenschaften, hrsg. v. J. Tomovic/S. Nicke, Berlin: trafo, 219–239.

<https://www.uni-potsdam.de/de/ler/das-institut/mitarbeiter-a-z/dr-phil-sebastian-ernst>
seernst@uni-potsdam.de

Annegret Montag

Videospiele als Teil der Lehramtsausbildung für das Unterrichtsfach Deutsch

Ein Seminarbericht

Der vorliegende Artikel nimmt den aktuellen Stand zur Integration von digitalen Medien und insbesondere Videospielen in der Lehrer*innenausbildung in den Fokus. Dabei soll in einem Dreischritt vorgegangen werden: Zunächst wird ein allgemeiner Blick auf den aktuellen Stand der digitalen Ausstattung an Schulen und Hochschulen vorgenommen. Im Anschluss wird auf die formalen Vorgaben der Modulprüfungsordnungen eingegangen und folgend das didaktisch perspektivierte Konzept von Matthis Kepser (2012) vorgestellt. Darauf aufbauend wird ein Konzept für das Seminar „Narrative Computerspiele im Deutschunterricht“ vorgestellt, welches den Einsatz des RPG MAKER vorsieht. Nach diesen theoretischen Vorüberlegungen wird dargestellt, welche Ergebnisse im Rahmen des Seminars, welches von 2016 bis 2019 jährlich an der Universität Kassel durchgeführt wurde, entstanden sind und an einem Beispiel verdeutlicht, welche Chancen und Herausforderungen ein solches Seminarformat sowohl für die Lehramtsausbildung als auch für den Deutschunterricht mit sich bringt.

Videospiele können als Teil des Unterrichts sowohl auf der Seite der Schüler*innen und Studierenden als auch auf der Seite der Lehrenden eine enorme Faszinationskraft entfalten (Seidler 2011: 112). Als Gegenstand der Lebenswelt der Schüler*innen und Studierenden finden sie noch wenig Beachtung in der schulischen (vgl. Rose 2008, Kepser 2008) und hochschulischen Ausbildung in den Fächern Deutsch/Germanistik, wenngleich in den letz-

in: *Didaktik des digitalen Spielens*, hg. von Sebastian Möring, Manuela Pohl und Nathanael Riemer, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam 2021, 178–207.
<https://doi.org/10.25932/publishup-52674>

ten Jahren immer mehr Publikationen rund um das Thema veröffentlicht worden sind. So sind 2020 einige Sonderhefte rund um das Thema erschienen. Exemplarisch seien die *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie* unter dem Titel „Sprechende Pixel – Computerspielphilologie in Schule und Hochschule“ (Engelns/Voßkamp 2020) sowie die *Zeitschrift für den Deutschunterricht in Wissenschaft und Schule* unter dem Titel „Videospiele“ genannt (Perschak/Schniz 2020). Der vorliegende Artikel soll deshalb auf die Rolle von Videospiele in der germanistischen Lehrer*innenbildung eingehen und die Potenziale für einen medien-integrativen und medienreflexiven Deutschunterricht aufzeigen. Dabei kann die universitäre Ausbildung durchaus eine Brücke zwischen dem Hochschulunterricht und dem Deutschunterricht bilden.

Dazu soll zunächst ein Blick auf die aktuelle Situation der digitalen Lehre an Hochschulen und Schulen in Deutschland geworfen werden. Denn insbesondere die Hochschulen nehmen eine doppelte Funktion ein, sie sind zum einen Ausbildungsstätte für angehende Lehrer*innen und zum anderen auch der Ort, an dem geforscht wird und neue wissenschaftliche Konzepte und Erkenntnisse erprobt, evaluiert und veröffentlicht werden. Die Kultusministerkonferenz (KMK) hat in ihrem Strategiepapier zur digitalen Bildung 2016 diesem Punkt Berücksichtigung eingeräumt und konstatiert:

„Darüber hinaus bieten sich den Hochschulen als Lehrbetrieb durch die Digitalisierung neue und innovative Formen der Wissensvermittlung an, die sich längst nicht nur auf die Digitalisierung als Forschungsgegenstand beziehen, sondern in unterschiedlicher Ausprägung für sämtliche Lehrinhalte der verschiedenen Disziplinen eine Bereicherung darstellen können. Vor diesem Hintergrund sind die Hochschulen Orte zur

Entwicklung, Erprobung und Anwendung von Formen und Methoden der digitalen Lehre sowie zur Erforschung der individuellen und gesellschaftlichen Folgen der Digitalisierung“ (KMK 2017:10).

Dabei liegt der Fokus des Artikels vor allem auf dem hochschuldidaktischen Kontext der Lehrer*innenausbildung, es soll an dieser Stelle nach dem *Warum* gefragt werden. Warum brauchen Studierende *Wissen* für den schulischen Einsatz von Videospiele als Teil eines digitalen Bildungsangebots? Anschließend soll exemplarisch gezeigt werden, *wie* eine hochschuldidaktische Vermittlung aussehen könnte. Dabei wird auf konkrete Erfahrungen aus einer Seminarreihe zu „Narrativen Computerspielen im Deutschunterricht“, die in den Jahren von 2016–2019 jährlich an der Universität Kassel gehalten wurde, Bezug genommen. Da es sich bei der Lehramtsausbildung auch immer um Top-down-Prozesse handelt, also Gelerntes im Idealfall Anwendung in der Schule findet, können die Betrachtungen nicht ohne den Anwendungsraum der Schule gedacht werden. Aus diesem Grund geht der Artikel an einigen Stellen auf den schulischen Deutschunterricht ein.

Relevanz für die Lehrer*innenausbildung

Das Jahr 2020 und die durch die Corona-Krise verursachten besonderen Umstände haben im Bereich der Schule Schwachstellen aufgezeigt. Nachdem im Frühjahr 2020 der erste Lockdown zu Schulschließungen führte, mussten Lehrer*innen bundesweit schnelle Anpassungen an ihren Unterricht vornehmen. So fand unter anderem eine Transformation des Unterrichts vom Klassenzimmer in den virtuellen Raum statt. Innerhalb dieses Transformationsprozesses wurde deutlich, dass es im Bereich der Digitalisierung von Unterricht Nachholbedarf gibt:

„Gerade im Corona-bedingten Lockdown hat sich gezeigt, dass Deutschlands Schulen beim Thema Digitalisierung reichlich Nachholbedarf haben. Weder gab es flächendeckend Geräte für digitalen Unterricht, [sic!] noch ausgereifte Lernplattformen oder pädagogische Konzepte. Auch zu Hause haben viele Schüler keinen Zugriff auf ausreichenden Internetzugang und Geräte, mit denen sie sinnvoll am Homeschooling teilnehmen können“ (Stalinski 2020).

Daraus lassen sich die folgenden drei Problembereiche ableiten.

Problembereich 1: Die technische Ausstattung der Schulen

Mit dem DigitalPakt Schule haben die deutsche Bundesregierung und der Deutsche Bundestag im Jahr 2018 entschieden, die Schulen mit einem Betrag von 5 Milliarden Euro zu fördern. Dieser Vorschlag wurde 2019 durch die „Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019–2024“ (2019) von Bund und Ländern auch formalisiert. Demnach konnten Schulen auf Basis von Medienkonzepten Anträge stellen, um die bereitgestellten Mittel abzurufen. In der praktischen Umsetzung stellte sich dies als schwierig dar: So sind, laut einem Bericht der Tagesschau, bis zum 30. Juni „gerade mal 15,7 Millionen [Euro, A. M.] in die Länder geflossen“ (Stalinski 2020). Pauschal gesprochen wird durch diese Zahlen verdeutlicht, dass es an den Schulen ein Nachholpotenzial in Bezug auf die technische Ausstattung gibt. Das Problem, welches mit der fehlenden technischen Ausstattung der Schulen einhergeht: Die Ausbildung von Schüler*innen in einer digitalen Welt hin zu kompetenten Nutzer*innen hängt leider noch zu oft von der Eigeninitiative einzelner Lehrer*innen und den finanziellen Ressourcen der Eltern ab. Dieser Fakt führt, dystopisch gesprochen, über kurz oder lang dazu, dass Deutschland als Innovations-

treiber und Forschungsstandort von anderen Ländern abgehängt wird. Im Bereich der Digitalisierung der Schulen zeigt sich dieser Trend schon heute, während in unseren Nachbarländern die Ausstattung der Schulen heutzutage gar nicht mehr diskutiert wird, weil mit dieser bereits Anfang der 2000er-Jahre begonnen wurde (vgl. Spiewak 2019), zeigt sich hierzulande ein anderes Bild: Studierende kommen oft mit einer unterdurchschnittlichen bis durchschnittlichen Medienkompetenz an die Hochschule, was in der Lehre ein Problem darstellt und wodurch ein kompetenter Umgang oftmals mit den Studierenden erst eingeübt werden muss, bzw. alle Studierenden müssen auf einen ähnlichen Stand gebracht werden. Studienanfänger*innen sind eben keine „Digital Natives“, zu diesem Schluss kommt auch Julia Knopf in einem Vortrag: „Ich kann nicht voraussetzen, nur weil Sie [die Erstsemester*innen, A. M.] 17 oder 18 sind, dass Sie tatsächlich medienkompetent sind, im eigentlichen Sinne“ (Knopf 2017:00:07:13).

Problembereich 2: Digitale Infrastruktur

Der zweite Problembereich betrifft die digitale Infrastruktur, denn zu einem zeitgemäßen Unterricht gehört nicht nur die Ausstattung der Schulen mit Endgeräten und WLAN, sondern auch eine digitale Infrastruktur. Diese ermöglicht Schüler*innen in Zeiten des Homeschoolings den Austausch mit den Lehrer*innen und auch den Kontakt mit Mitschüler*innen. Während Hochschulen in Deutschland nicht mehr ohne eine digitale Infrastruktur vorstellbar sind (die meisten Universitäten arbeiten mit digitalen Plattformen, Beispiele sind Moodle oder Stud.IP), haben Schulen hier oftmals (noch) keine funktionierende digitale Infrastruktur. Ullrich Bauer und Klaus Hurrelmann konstatieren: „Den Schulen fällt auf die Füße, dass digitale Lernformate allenfalls als Fassade existieren. Geteilte Standards, gemeinsame Hardwarevoraus-

setzungen oder die Sicherheit der Erreichbarkeit sind nicht gewährleistet“ (Bauer/Hurrelmann 2020:12). Dieses Defizit sorgt dafür, dass Lehrer*innen ihren Unterricht nicht digital gestalten können, oder – vielleicht noch schlimmer – unter rechtlichen und datenschutztechnischen Gesichtspunkten auf bedenkliche Lösungen zurückgreifen, beispielsweise durch die Nutzung von privaten E-Mail-Adressen, WhatsApp oder Zoom-Videokonferenzen. Eine Implementierung der Aufbereitung digitaler Lerninhalte und auch der Benutzung digitaler Lösungen in den Modulen der Lehrer*innenausbildung scheint, zusätzlich zu einem daraufhin ausgerichteten Fortbildungsangebot, unumgänglich.

Problembereich 3: Strategien und Konzepte für einen Unterricht mit digitalen Medien

Diese Lücken in der technischen Ausstattung und der digitalen Infrastruktur gipfeln darin, dass es an sinnvollen Strategien und Konzepten für einen (Fach-)Unterricht mit digitalen Medien fehlt. Bei dem Transformationsprozess vom schulischen Unterricht hin zur Beschulung zu Hause wurde vor allem deutlich, dass sich die meisten Lehrer*innen weder als kompetente Nutzer*innen digitaler Medien sehen noch Anwendungsstrategien für den schulischen Einsatz erlernt haben. Wenngleich es zwar zunehmend Fortbildungen auch im Umgang mit digitalen Medien gibt, ist das Problem der Umsetzbarkeit an den Schulen nicht gelöst, was wiederum mit den zuvor dargestellten Problembereichen einhergeht. Auch aus diesem Punkt ergibt sich die Notwendigkeit, Lehramtsstudierenden Konzepte für einen erfolgreichen Unterricht mit digitalen Medien an die Hand zu geben und sie bei eigenen Konzeptionen eines mit digitalen Medien gestützten Unterrichts zu unterstützen, indem für die Studierenden Erprobungsräume geschaffen werden. In diesen können eigene Erfahrungen mit

den Medien und den Inhalten gesammelt und reflektiert werden. Dies kann beispielsweise durch die Verknüpfung der Lehramtsausbildung an Hochschulen mit dem Erproben dieser an Schulen geschehen. Das Praxissemester ist bereits ein fester Bestandteil der Lehramtsausbildung, eine Verknüpfung darüber hinaus beispielsweise in Form von Projektseminaren findet zwar statt, ist jedoch nicht der Standard. Julia Knopf bemerkt zu diesem Punkt mit Blick auf die Ausbildung an der Universität des Saarlandes: „Und gerade wenn es um den Umgang mit digitalen Medien im Deutschunterricht geht, haben wir die Erfahrung gemacht, dass dieses phasenübergreifende Arbeiten sehr vorteilhaft ist“ (2017: 00:08:29).

Die benannten Problembereiche müssen auch auf bildungspolitischer Ebene besprochen und diskutiert werden, insbesondere das KMK-Strategiepapier aus dem Jahr 2016 (und in der Neufassung vom Dezember 2017) nimmt auf die genannten Punkte Bezug und stellt im Hinblick auf die Schulen Folgendes fest:

„Für den schulischen Bereich gilt, dass das Lehren und Lernen in der digitalen Welt dem Primat des Pädagogischen – also dem Bildungs- und Erziehungsauftrag – folgen muss. Das heißt, dass die Berücksichtigung des digitalen Wandels dem Ziel dient, die aktuellen bildungspolitischen Leitlinien zu ergänzen und durch Veränderungen bei der inhaltlichen und formalen Gestaltung von Lernprozessen die Stärkung der Selbstständigkeit zu fördern und individuelle Potenziale innerhalb einer inklusiven Bildung auch durch Nutzung digitaler Lernumgebungen besser zur Entfaltung bringen zu können“ (KMK 2017:9).

Zusammengefasst heißt das, dass angehende Lehrer*innen in der Lage sein müssen, digitale Lehre in den allgemeinen Bildungs- und Erziehungsauftrag des schulischen Unterrichts zu integrieren. Das wiederum setzt voraus, dass Lehrer*innen bereits in ihrer

Ausbildung in die Lage versetzt werden müssen, digitale Medien reflektiert und situationsabhängig für den eigenen Unterricht auszuwählen, um die curricularen Vorgaben der jeweiligen Unterrichtsfächer mit den gewählten digitalen Medien zu gestalten.

Hochschulausbildung am Beispiel der Lehrer*innenausbildung der Universität Kassel, Lehramt für die Primarstufe Deutsch

Die nachfolgenden Überlegungen knüpfen an die dargestellten Probleme und die daraus resultierenden Forderungen nach einer Veränderung der Lehramtsausbildung an. Das Seminarkonzept, auf welches im nächsten Abschnitt eingegangen werden soll, gründet zum einen auf den Modulplänen für das Lehramt an Grundschulen mit dem Unterrichtsfach Deutsch der Universität Kassel, an der das Seminar in der Praxis erprobt wurde, und zum anderen auf den fachdidaktischen Überlegungen von Matthias Kepser.

Die Grundlage für die konkrete fachliche Konzeption der jeweiligen Seminare war das Modulhandbuch der Universität.

Das Modulhandbuch legt unter dem Modul „Literarisches Lernen II“ explizit den Fokus auf die Literatur- bzw. Mediendidaktik und benennt ausdrücklich die Punkte „Wissen und Verstehen von literarisch-ästhetischen Lernprozessen, literarischen und medialen Sozialisationsprozessen, Kenntnisse von Wegen zu kultureller Teilhabe auch unter mediendidaktischen Gesichtspunkten“ (Modulprüfungsordnung der Universität Kassel 2014:473).

Ausgehend von der Frage, welche Medien Kinder und Jugendliche (und damit Schüler*innen) vornehmlich konsumieren, wurde das Seminar erstellt. Die KIM-Studie, welche im Rhythmus von zwei Jahren immer wieder Kinder nach ihrem Mediennutzungsverhalten befragt, zeigte, dass Kinder im Alter von 6 bis 13 Jahren

bei den Themeninteressen Computer-/Konsolen-/Onlinespiele mit 29% als sehr interessant und 35% als interessant einordneten (vgl. Feierabend/Rathgeb/Reutter 2018b:7 (KIM-Studie)). Demnach sind Videospiele Teil der Kinder- und Jugendkultur. Die JIM-Studie (vgl. Feierabend/Rathgeb/Reutter 2018a:56), welche die Altersgruppe der Jugendlichen in den Fokus nimmt, untermauert diese Ergebnisse. Auch hier gaben die Befragten an, an dem Medium Videospiele sehr interessiert zu sein und dieses regelmäßig zu konsumieren. Im Rahmen der mediendidaktischen Ausbildung der Studierenden wurden diese Studien in die erste Sitzung aufgenommen und ausgehend von diesen Ergebnissen ein Seminarplan zusammengestellt, der diese thematisiert und die Ergebnisse in einen mediendidaktischen Kontext stellt. In einem nächsten Schritt wird nach Forschungsperspektiven aus der Deutschdidaktik gefragt und ein Raum für eigene Ideen im Sinne eines handlungs- und produktionsorientierten Unterrichtskonzeptes eröffnet.

Seminarkonzept

An dieser Stelle soll ein Blick auf die Forschungssituation zu digitalen Medien aus deutschdidaktischer Perspektive unternommen werden, um die Schwerpunktlegung im Seminar zu verdeutlichen.

Die aktuelle Forschung der Deutschdidaktik im Hinblick auf digitale Medien kommt langsam voran. Relevante Publikationen, insbesondere zum Einsatz von Videospiele, gibt es bereits seit den 1990er-Jahren. Die Bundeszentrale für politische Bildung hat mit Jürgen Fritz und Wolfgang Fehr 1997 das *Handbuch Medien: Computerspiele. Theorie, Forschung, Praxis* herausgegeben. In diesem finden sich neben einer Einordnung des Mediums auch Aufsätze zu gesellschaftlichen Kontroversen. Dabei wird auf unterschiedliche Aspekte des Marktes, die Faszinationskraft, aber auch auf pädagogische Fragestellungen rund um das Medium eingegan-

gen. Bereits in diesem Sammelband wird über gesellschaftliche Diskurse rund um Gewalt- und Aggressionspotenziale, Flow-Erlebnisse und (Netz-)Communitys nachgedacht. Wenngleich dieses Handbuch bereits 23 Jahre alt ist (Stand 2020), verliert es in seinen grundlegenden Betrachtungsweisen jedoch keine Relevanz und bietet somit einen guten Überblick für Studierende und Lehrer*innen.

Nach 1997 gab es ebenfalls immer wieder vorsichtige Versuche, das Medium auch für den Unterricht „salonfähig“ zu machen. Grundlegende Ideen für den Deutschunterricht finden sich bei Matthis Kepsers, dessen Überlegungen maßgeblich für das Konzept des Seminars waren. Dieser schlägt in seinem Artikel „Computerspielbildung. Auf dem Weg zu einer kompetenzorientierten Didaktik des Computerspiels“ vor, dass der Fokus beim Einsatz von Videospiele im Unterricht auf den zu erwerbenden Kompetenzen liegen soll. Wenngleich diese Kompetenzorientierung mit Sicherheit in der Forscher*innenlandschaft nicht überall auf Zustimmung trifft, sind Kepsers Überlegungen zum einen eine gute Basis für eine Rechtfertigungsebene gegenüber den Vorbehalten von Kolleg*innen und Eltern, zum anderen stellen sie wohlüberlegte Möglichkeiten dar, Schüler*innen in ihrem Lebensalltag abzuholen. Weiter gedacht stellen Kepsers Vorschläge auch ein hohes Motivationspotenzial für Studierende dar und knüpfen somit an die in der Modulprüfungsordnung geforderte Einordnung in den Fachdiskurs sowie an mediale Sozialisationsprozesse an.

Kepsers verortet das „Kulturelle Handlungsfeld Computerspiel“ in der Mitte aus Individuation (persönliche Bedeutsamkeit von Spielen für die eigene Entwicklung, aber auch für die gesellschaftliche Teilhabe), Sozialisation (Gespräche innerhalb der eigenen Peer-Group, aber auch als Teil einer Gruppe, die sich im Internet über die Umsetzung und Inhalte austauscht und sich – zum Teil – in der Erstellung von Mods (Computerspielmodifikation-

nen) ausprobiert, sowie Anschlusskommunikation mit Lehrer*innen und Eltern über das Gespielte) und Enkulturationsprozessen (hier fasst er Computerspiele als Teil einer kulturellen Gruppe und spricht über die Diskussionen rund um Gewalthandeln und Gewaltdarstellungen in Videospielen). Diese drei Felder – Individuation, Sozialisation und Enkulturation – sind, wie Kepser weiter ausführt, nicht frei von Spannungen. Als solche konnte beispielsweise die Einordnung von Spielen in Altersgruppen (USK und PEGI) ausfindig gemacht werden. So sei es auch wichtig, diese Spannungen und Überlegungen im Rahmen eines medienreflexiven Unterrichts zu thematisieren (vgl. Kepser 2012:18).

Innerhalb dieser Punkte eröffnet er seine verschiedenen Kompetenzbereiche, die er in weitere Teilkompetenzen unterteilt. Diese Kompetenz- und Teilkompetenzbereiche dienen neben den formalen Vorgaben der Modulprüfungsordnung als Grundlage für das Seminarkonzept.

Zunächst wurden unter den Punkten der Enkulturation und Sozialisation wissenschaftstheoretische Zugänge zum Forschungsfeld Videospiele erarbeitet, um das Medium Videospiele und den damit vorgeschlagenen Kompetenzbereich „Computerspiele in der Mediengesellschaft“ (Kepser 2012:41) abzudecken. Hierbei standen insbesondere Fragen rund um Gattungen, geschichtliche Entwicklung und Genres im Fokus des Seminars. Damit ist die Grundlagenforschung aus den Game Studies im ersten Drittel des Seminars eingehend besprochen und thematisiert worden. Im Anschluss daran wurde die explizit deutschdidaktische Forschungsliteratur gemeinsam erarbeitet und erörtert. Innerhalb dieses Seminarabschnittes ist immer wieder auch Rücksicht auf Fragen rund um bildungspolitische und rechtliche Themen im schulischen Kontext genommen worden.

In diesem Teil des Seminars wurde zudem regelmäßig selbst gespielt: Von spielzeitlich kurz angelegten Spielen wie TETRIS

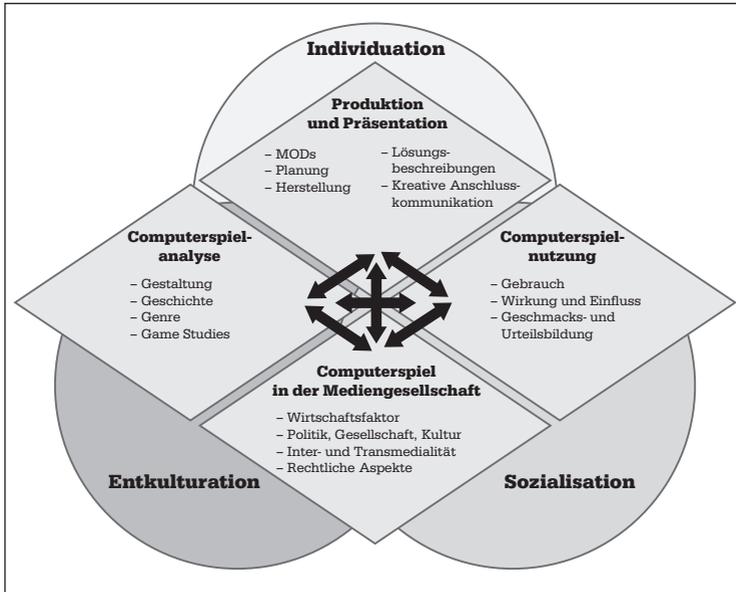


Abb. 1: Kepser (2012:31).

(1984) über Jump 'n' Run-Titel wie MARIO BROS. (1983) bis zu ausschweifenderen Adventure-Games wie KING'S QUEST (1984/2015) und dem Ego-Shooter COUNTER-STRIKE (2000). Die gesammelten Spielerfahrungen wurden im Seminar aufgegriffen und es wurde bewusst Zeit für Rückfragen und Denkanstöße eingeräumt, um die Studierenden in einem reflektierten Umgang zu schulen und eigene Recherchen mit dem Seminar zu teilen und zu besprechen.

Die weiteren zwei Drittel des Seminars wurden durch die eigene Produktion von Videospiele gefüllt. Ziel war es hierbei, die von Kepser unter dem Punkt Individuation zusammengefassten Inhalte genauer zu betrachten. Dazu sollten die Studierenden vor dem Hintergrund des Lehrplans für die Primarstufe Deutsch

zunächst darüber nachdenken, welche Spiele sie gern im Unterricht einsetzen möchten. Schnell wurde deutlich, dass es zwar ausreichend Spiele gibt, die von den Studierenden ohne große Mühe ausgewählt werden könnten, aber dass auch das Erstellen eines eigenen Spiels ein interessanter Lerninhalt sein könnte, also das Kennenlernen der Produktionsseite. Ausgehend von diesem Punkt hatten die Studierenden die Aufgabe, sich einen Themenkomplex auszusuchen und skizzenartig erste Ideen für ein Spiel zu generieren. Dies entspricht dem Kompetenzbereich „Computerspielbezogene Produktion und Präsentation“ (Kepser 2012:40) und dessen Teilbereich „Mods: Sich selbst an der Möglichkeit beteiligen können, Computerspiele selbst kreativ zu modifizieren“ (ebd.). Unter dem Punkt der „Produktionsplanung“ sollten die Studierenden im Seminar eine Spielidee entwickeln, die auf die Bedürfnisse des Deutschunterrichts in der Grundschule (3./4. Klasse) zugeschnitten ist. Dabei war eine Vorgabe, die Bildungsstandards des Landes Hessen für das Fach Deutsch in die Überlegungen einzubeziehen und didaktisch zu begründen, warum sich für den jeweiligen Ansatz entschieden wurde. Dem nächsten Teilbereich „Computerspielherstellung und Präsentation“ wurde durch das Erstellen der Spiele Rechnung getragen. So mussten die Studierenden innerhalb des Seminars ihre Projektideen umsetzen und „ein eigenes (kleines) Computerspiel herstellen und präsentieren“ (ebd.). Dies wurde mit dem Tool RPG MAKER MV (2015) praktisch möglich gemacht.

Tool: RPG MAKER

Der RPG MAKER schien sich zu eignen, weil damit die Ideen und Vorstellungen der Studierenden direkt im Spiel umgesetzt werden konnten. Die Software stellt eine Game-Engine bzw. einen Editor für Rollenspiele dar. (RPG steht dabei als Abkürzung für

„role playing (video) game“. Diese RPGs sind ein Genre, welches seinen Ursprung in den Pen & Paper-Spielen hat, bei denen in einer fiktiven Spielwelt ein Abenteuer gespielt wird. Dabei haben die Mitspieler*innen bestimmte Rollen inne, die von einem Spielleiter durch das Abenteuer geführt werden. Bei digitalen RPGs wird diese Funktion vom Computer übernommen. Der Hersteller bietet für die verschiedenen veröffentlichten Versionen Testversionen an, die für einen zeitlich begrenzten Einsatz im Seminar ausreichen.)

In der 2015 veröffentlichten Version des RPG MAKER MV können die erstellten Spiele auf tragbaren Endgeräten wie Smartphones oder Tablets gespielt werden. Dadurch ist der Einsatz auf den eigenen bzw. auf denen der Eltern oder weiteren im Haushalt verfügbaren Geräten möglich. Die Erstellung von eigenen Rollenspielgeschichten und Abenteuern selbst ist sowohl auf der Konsole als auch am PC möglich. Der RPG MAKER verfügt über ein Baukastensystem, mit dem die Studierenden eigene Welten erschaffen können. Dabei ist insbesondere das Karten-Tool sehr hilfreich, welches die Möglichkeit einräumt, schnell Karten nach eigenen Bedürfnissen und Ideen zu erstellen. Daneben verfügt der RPG MAKER über eine große Datenbank, aus der Objekte und Hintergründe zur Verbesserung des Gameplays ausgewählt werden können. Insbesondere im Hinblick darauf unterscheidet sich der RPG MAKER von Programmen wie TWINE (2009). TWINE ist eine kostenlose Open-Source-Software, in der ohne Programmierkenntnisse einfache Geschichten erstellt werden. Es können eigene Texte und Bilder eingebunden und über eine Verlinkung interaktiv miteinander verbunden werden. Dabei erinnert die optische Darstellung eher an ein interaktives Buch bzw. an Unterseiten einer Website, die über eine Hyperlink-Struktur miteinander verbunden sind und einen sehr schnellen Einstieg in textbasierte Spiele und Hypertextstrukturen ermöglichen, aber lediglich einen

stark lesezentrierten Zugang bieten. Im Seminar war es jedoch der Wunsch der Seminarteilnehmer*innen, auch das Gameplay designen zu können, was die Entscheidung für den RPG MAKER bestärkte.

Die Hürden für die Nutzung des RPG MAKER sind nicht hoch. Für den Einstieg sind lediglich basale Kenntnisse nötig und es existieren verschiedene Versionen, die eine zeitlich begrenzte, kostenlose Nutzung anbieten. Insbesondere die Möglichkeit, schnell spielbare Adventures zu entwerfen, war für das Seminar wichtig, da die meisten Seminarideen sich auf die Möglichkeit einer eigenen Umsetzung stützen. Hinzu kommt die gute Verfügbarkeit von Communitys, die Foreneinträge verfassen, Videos zur Benutzung anbieten und sich als Ansprechpartner*innen präsentieren, die bei Problemen und Fragen Hilfe anbieten können.

In der Praxis hat sich der RPG MAKER für den Einstieg in die Erstellung von Games mit unerfahrenen Nutzer*innen als ein hilfreiches Tool erwiesen. Voraussetzung ist, dass ausreichend Zeit für das Kennenlernen des Programms gegeben wird. Für die Einführung in die Nutzung des RPG MAKER wurde daher ein kompletter Seminartag verwendet, an dem die Studierenden die Grundlagen kennenlernen und die Umsetzung ihrer eigenen Ideen starten konnten. Schnell wurde deutlich, dass die geplanten acht Stunden für die Erstellung eines eigenen Minispiels nicht ausreichen.

Beispiel aus dem Seminar: GRIMMSTEDT

An dieser Stelle soll ein Ergebnis aus dem Seminar vorgestellt werden. Im hier erstellten Fließtext wird Bezug auf die im Seminkontext erstellte Reflexion genommen. Der Student hatte die Idee, ein Computerspiel zu entwickeln, welches in der Grundschule einer dritten/vierten Klasse zum Themenkomplex Märchen eingesetzt werden soll.



Abb. 2: GRIMMSTEDT (2019).



Abb. 3: Die Sterntaler (Grimm/Grimm 1812a) in GRIMMSTEDT.

Diese Überlegung des Studenten erscheint insofern sinnvoll, als dass das hessische Kerncurriculum des Fachs Deutsch vorsieht, dass die Schüler*innen im Inhaltsfeld Test und Medien in der Lage sind, „[...] erste formale Merkmale von Textsorten zu unterscheiden sowie medienspezifische Gemeinsamkeiten und Unterschiede [zu] erkennen“ (Hessisches Kultusministerium 2011: 19). Das Märchen als eine literarische Gattung ist Schüler*innen bereits seit den frühesten Kindheitstagen vertraut. Sowohl in der Literatur als auch in Filmen, Serien und Videospielen werden die Motive verarbeitet und die Strukturelemente aufgegriffen und bearbeitet. Philipp Wuwer hat sich in seinem Aufsatz „Märchendidaktik im Deutschunterricht anhand von Point-and-Click Adventures“ (2012) ebenfalls mit der Gattung des Märchens im schulischen Unterricht auseinandergesetzt und stellt fest, „[d]ass Computerspiele häufig Märchenelemente aufweisen“ (2012:200). Als Elemente des Märchens definiert Wuwer nach Propp den „Kampf gegen Gut und Böse, eine Rettung durch den Helden und die Erfüllung einer auferlegten, schwierigen Reise“ (ebd.). All diese Elemente seien auch in Videospielen zu finden, was insbesondere auf narrative Videospiele zutrifft, die sich oftmals in einem Adventure-Setting verorten lassen.

GRIMMSTEDT (2019) ist ein mit dem RPG MAKER entwickeltes Spiel, in dem die Schüler*innen innerhalb einer Rahmenerzählung in die titelgebende Stadt reisen, um mit der Spieler*innenfigur ihre Großeltern zu besuchen. Dabei fungiert der virtuelle Ort als Hub-Welt, von der aus mit einem Hauptcharakter die einzelnen Märchen (es wurden „Die Sterntaler“ (Grimm/Grimm 1812a) und „Frau Holle“ (Grimm/Grimm 1812b) umgesetzt) angesteuert und gespielt werden können. Der Student hat dabei eine Rahmenhandlung um die einzelnen Märchen konstruiert und der Hub-Welt weitere Aufgaben zugeschrieben. Innerhalb der Hub-Welt hat er weiterführende Informationen rund um die Brüder Grimm

eingefügt und ein Quiz angelegt, in dem das erlernte Wissen abgeprüft werden kann. Dieses wurde in Form einer Spielhalle umgesetzt. Darüber hinaus ist ein „Haus des Schreibens“ angelegt worden, in dem gattungsspezifische Merkmale der Märchen erlernt und selbst erprobt werden können. Bei der Gestaltung des Spiels hat er großen Wert auf die Einbindung von spielerischen, visuellen und akustischen Elementen gelegt.

Diese Inhalte können vor dem Hintergrund der von Matthias Kepser geforderten Kernkompetenzen betrachtet werden und dadurch im Unterricht Anwendung finden. Der Fokus liegt hierbei auf dem Kompetenzbereich „Computerspiele in der Mediengesellschaft“ (Kepser 2012:41) und lässt sich weiter unterteilen in den Teilbereich inter- und transmediale Wirkung (ebd.:42). Diese gliedert Kepser weiter auf in folgende Kompetenzerwartungen (hier sind die für diesen Artikel relevanten Auszüge zitiert, Kepser selbst nennt noch weitere):

- Kinder- und Jugendliteratur mit Bezug zu Computerspielen erschließen können.
- Inhaltliche und ästhetische Referenzen zu Computerspielen in Büchern, Spielfilmen oder Theaterinszenierungen erkennen und in ihrer Funktion interpretieren können.

Durch das Spielen von GRIMMSTEDT im Unterricht können die oben genannten Kompetenzen in Bezug auf das Thema „Märchen“ behandelt sowie medienreflexiv und -integrativ gefördert werden.

Herausforderungen und Grenzen bei der Erstellung des Spiels

Bei der Erstellung des Spiels wurden auch Herausforderungen und Grenzen des Einsatzes eines solchen Tools sichtbar, die an dieser Stelle kurz umrissen werden sollen. Eine Herausforderung, die durchweg zu beobachten war, ist die Abwägung des Einsatzes spielerischer Elemente, ohne die ursprüngliche narrative Struktur zu stark zu verfremden. Im zuvor eingeführten Beispiel stellte sich diese Herausforderung wie folgt dar: Dadurch, dass die einzelnen Märchen der Brüder Grimm innerhalb von GRIMMSTEDT spielbar sein sollten, kristallisierte sich eine wichtige Frage heraus: Wie sollte das Verhältnis von narrativen Anteilen (hierunter sind insbesondere Elemente zu verstehen, die zur Erzählung beitragen, darunter sind sowohl die lesbaren Anteile als auch gesprochene Sprache zu verstehen) und ludischen Anteilen (hierunter sind die Anteile zu verstehen, die spielbar sind und insbesondere das Gameplay betreffen) sein, um den Spiel Spaß und die Motivation bei Schüler*innen hoch zu halten, ohne dass der literaturdidaktische Ansatz und die damit verbundene inhaltliche Vermittlung der Märchen verloren gehen? Während bei dem Märchen „Die Sterntaler“ eine lineare Abfolge der Ereignisse lediglich zu einem relativ gleichförmigen Suchen und Finden von Kleidungsstücken führt, also wenig spielbare Anteile zu finden sind, muss bei anderen Märchen, beispielsweise bei „Dornröschen“, genau überlegt werden, welche Anteile der Geschichte spielbar gemacht werden sollen. Es hat sich gezeigt, dass hierzu die Nutzung von Leerstellen in der literarischen Vorlage vorteilhaft sein kann (zum Konzept und zur Nutzung von Leerstellen in Computerspielen beim Sprachenerwerb siehe auch den Artikel von Pohl/Möring im vorliegenden Band). Beispielsweise kann die Suche nach dem Spinnrad im Märchen zu einem spielbaren

Part verändert werden, ohne zu stark in die narrative Struktur des Märchens einzugreifen. Beim Märchen „Frau Holle“ hingegen ist die Leerstelle „größer“. Als Goldmarie bei Frau Holle wohnt, verbringt sie dort mehrere Wochen. Was im Märchen mit wenigen Sätzen beschrieben wird, müsste in der spielerischen Umsetzung mit mehr Inhalt gefüllt werden, damit der Weg zu Frau Holle im Vergleich zum Aufenthalt nicht unverhältnismäßig kurz ausfällt. Nun kann diese Leerstelle im Sinn des Märchens ausgefüllt werden und es werden Aufgaben gewählt, die zu diesem Kontext passen – einen Eingriff in die narrative Struktur des Märchens stellt es dennoch dar.

Diese Herausforderung konnte im Seminar thematisiert und reflektiert werden. Dadurch war es den Studierenden möglich, an die Diskussionen rund um die Forschungsansätze der Narratologie und der Ludologie aus den Game Studies (Thon 2015; Beil 2013) anzuknüpfen, die im ersten Drittel des Seminars besprochen wurden, wodurch eine Verflechtung von Theorie und Praxis erreicht werden konnte. Dabei wurde auch schnell deutlich, dass wissenschaftliche Theorien und Ansätze keine „Komplettlösungen“ darstellen, sondern sich einem Thema immer aus verschiedenen wissenschaftlichen Perspektiven annähern, ohne eine abschließende Antwort zu finden. Die Thematisierung im Seminar ermöglichte es, auf Grundlage didaktischer Überlegungen (Zielgruppe, Einsatzgebiet) eine entsprechende Abwägung zu treffen. Im genannten Beispiel bestand diese darin, zunächst Märchen mit linearer Erzählstruktur auszuwählen, die mit nur minimalen Eingriffen in ihre Struktur spielbar gemacht werden konnten. Dadurch konnte gewährleistet werden, dass den curricularen Vorgaben des Landes Hessen Rechnung getragen wird und das Spiel potenziell im Unterricht eingesetzt werden kann.

Erfahrungen aus den Seminaren

Die Seminarreihe war auf verschiedenen Ebenen erfolgreich. So konnte auf der einen Seite ein Raum für die Studierenden geschaffen werden, in dem sie ihre eigenen Medienerfahrungen reflektieren und den wissenschaftlichen Diskurs rund um das Thema aufgreifen und vertiefen konnten. Im Rahmen von Kepsers Kompetenzbereich „Computerspielbezogene Produktion und Präsentation“ wurden sie selbst zu Produzierenden von Spielen. Daneben haben sie didaktische Überlegungen in ihre eigenen Lernerfahrungen einbezogen und vor dem Hintergrund der fachdidaktischen Forschung und der Vorgaben des Kultusministeriums argumentiert, warum sie bestimmte Entscheidungen treffen. Die Rückmeldungen der Studierenden waren sehr positiv; häufig wurde betont, dass insbesondere „sich selbst auszuprobieren“ sehr viel Freude bereitet hat und gleichzeitig einen großen Lerneffekt hatte (hier ging es insbesondere darum, dass sie zum einen gemerkt haben, wie komplex das Erstellen eines Spiels ist, zum anderen haben sie die grundlegenden Mechanismen rund um narrative und spiele- rische Elemente verstanden). Deutlich wurde jedoch auch, dass nur eines von den insgesamt zehn Projekten (siehe oben) bis zu einem Status durchdacht und programmiert wurde, dass es im Unterricht einsetzbar wäre. Der Student gab ca. 150 Zeitstunden für die Erstellung von GRIMMSTEDT an. Die größten Ressourcen wurden dabei für das Suchen von passenden Bildern und Musik und für das Editieren und Programmieren benötigt.

Alle anderen Projekte wurden im Rahmen des Projekttages begonnen, aber nicht „unterrichtsreif“ finalisiert. Es gab im Wesentlichen zwei Gründe, die dafür verantwortlich waren:

1. Einarbeitung in das Programm und die Programmierung des RPG MAKER: Ohne Vorerfahrungen im Programmieren be-

nötigt das Anpassen der Vorlagen an die gewünschten Ereignisse viel Zeit. Mit steigender Komplexität des Spiels wurden an einigen Stellen Verknüpfungen und Hyperlinks notwendig, was seinerseits viel Zeit in Anspruch nahm.

2. Auch wenn der Großteil der Seminarteilnehmer*innen es als Bereicherung empfunden hat, in die Produktionsseite zu schauen, haben die meisten das für die Abbildung komplexerer Spielhandlungen notwendige technische Know-how unterschätzt.

Tools wie der RPG MAKER können eine Möglichkeit sein, eigene Spiele für den Unterricht zu entwerfen, jedoch nur, wenn diese Programme vorher bekannt sind. Für einen flächendeckenden Einsatz eignet sich die Software nicht, da ein zu hoher Zeiteinsatz für die Einarbeitung notwendig ist. Die Arbeit mit anderen, einfacheren Tools scheint vor diesem Hintergrund sinnvoll.

Grundsätzlich hat der Einsatz von Tools, mit denen eigene Spiele gestaltet werden können, ein enormes Potenzial und sollte aus diesem Grund mit in den Unterricht einfließen. Die Arbeitswelt von morgen braucht Fachkräfte, die sich mit digitalen Techniken auskennen. Jedoch wurde eines sehr deutlich: Für den Grundschulbereich ist der RPG MAKER nicht geeignet, da er zu komplex ist. Für eine Oberstufe, die ein Projekt über den Zeitraum eines Schuljahres – mit dem Ziel, ein eigenes Spiel zu entwickeln – umsetzt, erscheint dies machbar. Die Umsetzung dieses Projektes ist aktuell mit einer Schule in Planung.

Die Implementierung dieses Formats (einschließlich der Erstellung eines eigenen Spiels) in die Lehrer*innenausbildung scheint derzeit eher unrealistisch. Der enorme Zeitaufwand spricht eher gegen eine feste Implementierung. Im Rahmen von (freiwillig wählbaren) Projektseminaren kann ein solcher Aufwand jedoch zu guten Ergebnissen führen. Der (medien-)theoretische Unter-

bau des Seminars hat sich als gute theoretische Fundierung erwiesen, darauf aufbauend können bereits vorhandene Spiele aus dem Entertainment-Bereich gewählt werden und auf deren Anknüpfungspotenziale im Deutschunterricht mit den Studierenden hin untersucht werden (Dieses Format wurde anhand des Spiels KING'S QUEST: CHAPTER I: A KNIGHT TO REMEMBER (2015) ebenfalls mit Studierenden erprobt und vor dem Hintergrund des sprachhistorischen Lernens betrachtet. Hierbei scheint insbesondere das „Faszinationspotenzial Mittelalter“ ein relevanter Punkt für die Grundschule zu sein (siehe auch Montag 2021)).

Aus deutschdidaktischer Perspektive haben sich andere offene Fragen ergeben. Diese sind zunächst konzeptioneller Natur. Die Studierenden haben im Sinne eines handlungs- und produktionsorientierten Unterrichts eine Methode kennengelernt, wie sie Spiele für ihren eigenen Unterricht erstellen können. Dabei haben sie auch die Produktionsseite vor den Fragen des Deutschunterrichts betrachtet. Insbesondere die oben aufgeworfene Frage nach dem auf Spielspaß orientierten Eingriff in den zugrundeliegenden Stoff und die narrative Struktur von Videospiele hat sich als spannend erwiesen. Dabei kam auch die Frage auf, inwieweit Videospieldesigner*innen Leerstellen ausfüllen sollten und wo diese im Sinne eines Literaturunterrichts nicht auch Funktionen übernehmen können, die sonst eher an Texten verdeutlicht werden. Darüber hinaus ist interessant, ob die Studierenden nach dem Seminar in der Lage sind, sich ein didaktisches Modell, wie in diesem Beispiel das von Matthis Kepser, herauszugreifen und anhand der neuen Erfahrungen ein für ihren Unterricht passendes Unterrichtskonzept zu entwickeln. Ob diese Transferleistung gelingt, wäre zu untersuchen. Es wäre jedoch in jedem Fall ein interessantes Thema, welches in Rahmen eines weiteren Seminars, das als Projektseminar die Erprobung mit einer Schulklasse in den Fokus stellt, untersucht werden könnte.

Ein theoretisches und auch praktisch fundiertes Seminar zu Videospiele im Rahmen der Lehramtsausbildung für das Unterrichtsfach Deutsch anzubieten, hat einige Vorteile. Durch die Auseinandersetzung mit einem in der breiten Gesellschaft etablierten, in der Ausbildung jedoch oftmals noch problematisierten Gegenstand, können Studierende Hemmschwellen abbauen und zum Teil auch an ihren eigenen Standpunkten abgeholt werden. In den Jahren von 2016–2019 kamen immer wieder Studierende in das Seminar, die entweder Ablehnung gegenüber dem Medium mitbrachten oder Teil der Community rund um Videospiele waren und die gesammelten Medienerfahrungen nie vor einem didaktischen Hintergrund reflektiert hatten. Der stark wissenschaftstheoretische Zugang zu einem zeitgemäßen Medium hatte ein hohes Motivationspotenzial für Studierende und sollte insbesondere im Hinblick auf die Digitalisierung des Unterrichts genutzt werden.

Vor dem Hintergrund der eingangs genannten Problembereiche im Hinblick auf die Digitalisierung der Schulen geben solche Seminare wie das beschriebene Anlass zur Hoffnung, dass Studierende direkt in ihrer Lehramtsausbildung zu kompetenten Nutzer*innen digitaler Bildungsangebote befähigt werden. In thematisch passenden Seminaren, die einen handlungs- und produktionsorientierten Ansatz verfolgen, ergeben sich immer wieder Möglichkeiten, auch weniger technisch versierten Studierenden Raum für Rückfragen zu geben oder – im besten Fall – mit den Kommiliton*innen gemeinsam Lösungen für technische Fragen und Probleme zu finden. Denn neben der Ausstattung der Schulen, an denen Lehrer*innen in erster Instanz zunächst wenig ändern können, lernen sie so, Hürden im eigenen Umgang mit digitalen Medien abzubauen, und können ihre eigenen Problemlösungskompetenzen schulen.

Referenzen

Bauer, Ullrich/Hurrelmann, Klaus (2020): „Sozialisation in Krisenzeiten – der Lockdown offenbart die Defizite des deutschen Schulsystems“, in: *Das Schuljahr nach Corona. Was sich nun ändern muss*, hrsg. von J. Egbers/A. Himmelrath, Kindle-Version, Bern: hep.

Beil, Benjamin (2013): *Game Studies. Eine Einführung*, Berlin: Lit.

Engels, Markus/Voßkamp, Patrik (Hrsg.) (2020): *Sprechende Pixel – Computerspielphilologie in Schule und Hochschule: Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie (OBST) 96*, Duisburg: Universitätsverlag Rhein-Ruhr.

Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas/Reutter, Theresa/Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.) (2018a): *JIM-Studie 2018. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger*, Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2018/Studie/JIM2018_Gesamt.pdf.

Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas/Reutter, Theresa/Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.) (2018b): *KIM 2018. Kindheit, Internet, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 6- bis 13-Jähriger in Deutschland*, Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/KIM/2018/KIM-Studie_2018_web.pdf.

Fritz, Jürgen/Fehr, Wolfgang (Hrsg.) (1997): *Handbuch Medien: Computerspiele, Theorie, Forschung, Praxis*, Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Grimm, Jacob/Grimm, Wilhelm (1812a): „Die Sterntaler“, in: *Kinder und Hausmärchen*, hrsg. von J. Grimm/W. Grimm, Berlin: Realschulbuchhandlung.

– (1812b): „Frau Holle“, in: *Kinder und Hausmärchen*, hrsg. von J. Grimm/W. Grimm, Berlin: Realschulbuchhandlung.

Hessisches Kultusministerium (2011): *Bildungsstandards und Inhaltsfelder. Das neue Kerncurriculum für Hessen Primarstufe*, https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/kc_deutsch_prst_2011.pdf.

Kepser, Matthis (2008): *Computer und Deutschunterricht – ein provokanter Zwischenruf*, http://www.ag-medien.de/dokumente/Online%20Zeitschrift/Online-Zeitschrift-Komplett_2009-08-25.pdf.

– (2012): „Computerspielbildung. Auf dem Weg zu einer kompetenzorientierten Didaktik des Computerspiels“, in: *Computerspiele als Gegenstand des Deutschunterrichts*, hrsg. von J. Boelmann/A. Seidler, Frankfurt am Main: Peter Lang, 13–48.

Knopf, Julia (2017): „Vom Overhead-Projektor zu digitalen Medien: Wir müssen bei den Lehramtsstudierenden ein Umdenken erreichen“, in: *werkstatt.bpb.de*, <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/258580/vom-overhead-projektor-zu-digitalen-medien-wir-muessen-bei-den-lehramtsstudierenden-ein-umdenken-erreichen>.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2017): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*, https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2018/Strategie_Bildung_in_der_digitalen_Welt_idF_vom_07.12.2017.pdf.

Montag, Annegret (2021): „So... You want to hear a story?‘ Zum Faszinationspotenzial von Computerspielen mit mittelalterlichem Setting“, in: *„Loading...“ – Game Studies interdisziplinär*, hrsg. von T. Bodden/M. Madeheim/A. Montag, Paderborn: Fink.

Perschak, Katharina E./Schniz, Felix (Hrsg.) (2020): *Videospiele: ideo informationen zur deutschdidaktik*. Zeitschrift für den Deutschunterricht in Wissenschaft und Schule 44/2-2020, Innsbruck: Studien-Verlag.

Rose, Kurt (2008): *Immer mehr Schülerinnen und Schüler werden Computernutzer – doch die Einbindung von Computern in den Deutschunterricht stagniert*, http://www.ag-medien.de/dokumente/Online%20Zeitschrift/Online-Zeitschrift-Komplett_2009-08-25.pdf.

Spiewak, Martin (2019): *Um Klassen smarter*, <https://www.zeit.de/2019/46/digitale-bildung-schulen-digitalisierung-kompetenzen-daenemark/komplettansicht>.

Seidler, Andreas (2011): „Perspektiven der Computerspielforschung für die Deutschdidaktik“, in: *Comics und Computerspiele im Deutschunterricht: fachwissenschaftliche und fachdidaktische Aspekte*, hrsg. von R. Jost/A. Krommer, Baltmannsweiler: Schneider-Verlag, 103–119.

Stalinski, Sandra (2020): *An Geld fehlt es nicht. Digitalisierung an Schulen*, <https://www.tagesschau.de/inland/digitalisierung-schule-105.html>.

Thon, Jan-Noel (2015): „Game Studies und Narratologie“, in: *Game Studies. Aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*, hrsg. von K. Sachs-Hombach/J.N. Thon, Köln: Herbert-von-Halem-Verlag, 104–164.

Verwaltungsvereinbarung DigitalPakt Schule 2019 bis 2024 (2019), https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2019/2019_05_17-Verwaltungsvereinbarung-Digital-pakt-Schule.pdf.

Wuwer, Philipp (2012): „Märchendidaktik im Deutschunterricht anhand von Point-and-Click Adventures“, in: *Computerspiele als Gegenstand des Deutschunterrichts*, hrsg. von J. Boelmann/A. Seidler, Frankfurt am Main: Peter Lang, 199–215.

COUNTER-STRIKE (2000), Valve, PC, Xbox, Linux, macOS.

GRIMMSTEDT (2019), Daniel Schulz, PC.

KING'S QUEST: QUEST FOR THE CROWN (1984), Sierra On-Line, DOS, AMIGA, Atari ST.

KING'S QUEST: CHAPTER I: A KNIGHT TO REMEMBER (2015), Sierra Entertainment, Xbox One, PC, PlayStation 3, Xbox 360.

RPG MAKER MV (2015), DEGICA, PC, macOS, Ubuntu 14.04.

MARIO BROS. (1983), Nintendo, Nintendo Entertainment System.

TETRIS (1984), Alexei Paschitnow, Atari, Game Boy, PC, Xbox.

TWINE (2009), Chris Klimas, PC, macOS, Linux, <http://www.twinery.org>.

Biografie



Annegret Montag

wissenschaftliche Mitarbeiterin der Heinrich-Heine-Universität am Institut für Medien- und Kulturwissenschaft. Studium: Politik und Wirtschaft, Germanistik, Abschluss: 1. Staatsexamen.

Forschungsinteressen:

Medienphänomene zu Videospiele, schulischer Einsatz von Videospiele, Videospiele in der Lehrer*innenbildung.

Publikationen mit Themenbezug:

- (2021): „So... You want to hear a story?“ Zum Faszinationspotenzial von Computerspielen mit mittelalterlichem Setting“, in: *„Loading...“ – Game Studies interdisziplinär*, hrsg. von T. Bodden/M. Madeheim/A. Montag, Paderborn: Fink.
- (2020): „Grenzübergänge des Fantastischen in Die unendliche Geschichte (1979) und deren Potenzial für den Literaturunterricht“, in: *kjl&m 20.extra „Faszination Zauberwelt“*, hrsg. von C. Jantzen/A. Ritter/M. Ritter, 213–237.

– (2020): „Ausbildung und Arbeitsmarkt“, in: *Handbuch Gameskultur*, hrsg. von O. Zimmermann/F. Falk, Berlin: Deutscher Kultur-
rat, 230–235.

<https://annegretmontag.de>

mail@annegretmontag.de

Lückenfüller – Vom Nutzen der Leerstellen in Adventure-Games beim Sprachenlernen

In diesem Beitrag schlagen wir am Beispiel des Computerspiels *BROTHERS* vor, wie narrative und Gameplay-Leerstellen in Sprachlern-Settings genutzt werden können. Wir stellen die Funktion von Leerstellen beim Lesen (Iser), bei Computerspielen (Aarseth und Pias) und in der Sprachdidaktik vor und machen im Anschluss konkrete Vorschläge, wie das Spiel in Sprachlern-Settings eingesetzt werden kann.

Die Idee dieses Beitrags ist es, einen Teil der vielen möglichen Leerstellen, Unbestimmtheitsstellen und/oder Lücken in Computerspielen aufzugreifen und Möglichkeiten zu eruieren, wie diese in mehrsprachigen Sprachlern-Settings genutzt werden können. Der konzeptionell gestaltete Beitrag soll beispielsweise zeigen, wie Kommunikation in vielsprachigen Settings stimuliert sowie Sprachbewusstheit und Kommunikationsstrategien entwickelt und trainiert werden können. Bezogen auf Computerspiele sind Leerstellen an der Schnittstelle von Spielenden und Computerspiel relevant in dem Sinne, dass jedes Computerspiel seiner Nutzer*innenschaft durch seine Programmierung einen bestimmten Platz im System und einen kleineren oder größeren Handlungsraum einräumt. Andererseits sind Leerstellen in Computerspielen auf der Ebene ihrer Narration relevant, wenn die Spieler*innen zu Rezipient*innen einer Geschichte werden und erzählerische Leerstellen durch Interpretationsleistungen der Rezipient*innen gefüllt werden.

Schließlich sind Leerstellen ein auch in der Fremdsprachendidaktik bekanntes Konzept, das sich aus der Aufgabenorientie-

rung im Lehr-lern-Prozess ergibt. Entsprechend der kommunikativen Wende im Fremdsprachenunterricht benötigen Lernende zum Fremdsprachenlernen „functional tasks that invite them to focus primarily on meaning exchange and to use language for real-world, non-linguistic purposes“ (van den Branden 2006:1). Sinnvoll ist der Austausch von Informationen entsprechend dann, wenn sie für die Ausführung einer Handlung notwendig sind. Und notwendig werden sie, wenn man durch diese neuen bzw. fehlenden – und deshalb bedeutsamen – Informationen eine Leerstelle in einer Interaktionssituation schließen kann. Solche Situationen schaffen komplexe Aufgaben (*tasks*). Wenngleich zahlreiche Definitionen von „Aufgabe“ als „task“ existieren, gilt in der Fremdsprachendidaktik „a task contains some kind of a gap (e.g. information gap, opinion gap) and needs to be open in outcome“ (Keßler 2018:87) als allgemein anerkannt. Im weitesten Sinne geht es demnach in solchen *tasks* um das Aushandeln von Lösungen, das Lösen von Problemen. Gleichzeitig gelten im kommunikativen Fremdsprachenunterricht auch für die Aufgabengestaltung Prinzipien wie „Handlungsorientierung“, „Ganzheitlichkeit“, „Multimodalität“, „Multitextualität“ und „Multiperspektivität“. Nur so kann individualisiertes Lernen in heterogenen Gruppen ermöglicht werden.

Vor diesem Hintergrund zeigt der vorliegende Beitrag beispielhaft, wie die Leerstellen des Computerspiels BROTHERS: A TALE OF TWO SONS (2013) genutzt werden können. Nach einer kurzen Vorstellung des Spiels wird erläutert, wie Computerspiele als Material im Zweit- und Fremdsprachenunterricht eingesetzt werden können. Anhand des Konzepts der Leerstelle nach Wolfgang Iser wird am Beispiel von BROTHERS: A TALE OF TWO SONS – dessen Narration und dessen Gameplay – verdeutlicht, wie sich das Konzept für die Analyse von Computerspielen nutzbar machen lässt. Auf dieser Grundlage soll sodann die Bedeutung von Leer-

stellen in Lehr-lern-Settings aus didaktischer Perspektive an wenigen Beispielen aufgezeigt werden.

BROTHERS: A TALE OF TWO SONS

BROTHERS: A TALE OF TWO SONS (BROTHERS) ist ein Adventure-Spiel aus dem Jahr 2013, in dessen Zentrum zwei Figuren stehen, die dem Titel des Spiels entsprechend Brüder sind. Verantwortlicher Designer ist der schwedisch-libanesischer Filmregisseur und Drehbuchautor Josef Fares, dessen letzter Film *Farsan* 2010 erschienen ist und der seitdem mit der schwedischen Firma Hazelight Studios Computerspiele produziert.

Zu Beginn des Spiels erfahren die Brüder (und die Spielenden) von der schweren Krankheit ihres Vaters, dem einzigen verbliebenen Elternteil nach dem Tod ihrer Mutter. Sie werden von einer Person, die sich als Heiler identifizieren lässt, angewiesen, eine Art Lebenselixier zu besorgen, und machen sich sogleich auf den Weg (Abb. 1). Die Inszenierung der Eröffnungsszene stimmt bereits darauf ein, dass es sich bei diesem Spiel auf der Ebene der Erzählung um eine klassische Abenteuergeschichte handeln wird, bei der die Protagonisten mit einer Motivation ausgestattet werden, um in die Welt hinauszuziehen und Aufgaben bzw. Quests (vgl. Tosca 2003; Aarseth 2005) zu lösen. Kurz gesagt: Abenteuer zu bestehen.

Das Spiel ist nicht für alle Altersklassen gleichermaßen geeignet, obwohl seine Eingangsszenen dies suggerieren können. BROTHERS zeichnet sich durch eine ansprechende, scheinbar harmlose Trickfilm-Ästhetik aus. Auf der anderen Seite zeigt es teilweise verstörende kriegerische Szenarien und Traumasequenzen, die bei Spielenden jüngerer Altersgruppen sicherlich einiger Moderation bedürfen. Die abweichenden Einschätzungen der Alterskennzeichnungsorganisationen zeigen, dass das Spiel nicht



Abb. 1: Die Brüder erfahren von der schweren Krankheit ihres Vaters (BROTHERS, Screenshot).

ohne Weiteres eingestuft werden kann. Die deutsche USK (Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle) weist das Spiel ab 12 Jahren aus. Das europaweite PEGI-System hält es hingegen erst geeignet für Menschen ab 16 Jahren. Zudem kann die Darstellung von Frauenfiguren im Spiel hinterfragt und diskutiert werden. Frauen kommen im Spiel vor allem als Opfer oder als Schurkinen vor.

Nichtsdestoweniger überzeugen zwei zentrale Eigenschaften des Spiels, die im Folgenden näher beleuchtet werden. Erstens ist für den Kontext des Fremdsprachenlernens relevant, dass die Spielenden der Geschichte folgen können, obgleich sie kein Wort der Figurensprache verstehen können bzw. müssen. Denn in den Zwischensequenzen von BROTHERS sprechen dessen Charaktere eine Fantasiensprache, ähnlich wie „Simlish“, die unverständliche Sprache der Charaktere in DIE SIMS (2000). Die dadurch entstehenden Leerstellen können produktiv beim Sprachenlernen mithilfe von BROTHERS genutzt werden. Dabei ist von Bedeutung, dass das Wirken kognitiver Schemata verständ-

nis- und handlungsleitend wird. Wenn die Rezipient*innen in die Lage versetzt werden, Lücken aufgrund von Hintergrundwissen zu füllen, konstruieren sie Bedeutung. Ein solcher Prozess findet erwiesenermaßen statt, wenn wir einen Text hören oder einen Film schauen: „The recipient very often fills gaps and adds information which has not been made explicit by using the support of visual representations“ (Surkamp/Yearwood 2018:92). Dementsprechend kann trotz nicht verständlicher (Verbal-)Sprache davon ausgegangen werden, dass vor allem die Bild- und Tonsprache sowie teilweise Intonation, Mimik und Gestik darüber Aufschluss geben, welche Kommunikation zwischen den Brüdern Naia und Naiee abläuft. Auch das Muster der Erzählung folgt einem bekannten Schema: Es wird zunächst ein drohender Verlust offenbar. Die Figuren versuchen diesen durch die in Aussicht gestellte Rettungsmöglichkeit zu verhindern. Daran schließt sich eine (geleitete) Suche nach Rettungsmöglichkeiten an. Das Auffinden derselben und die Rettung bzw. die Verhinderung des Verlusts sind ebenfalls Teil dieses Erzählmusters. Innerhalb dieses Schemas bewegt sich die Handlung von BROTHERS, sodass Lernende beim Spielen dieses Spiels auf ihre Erfahrungen im Bereich von Abenteuernarrativen zurückgreifen und Impulse des Spiels aufgreifen können, um innerhalb des beschriebenen Schemas bzw. Erzählmusters zum Ziel zu gelangen. Im weiteren Sinne wird hier Genrewissen angewendet, indem Lernende trainieren, sich innerhalb sprachlich unverständlicher Settings auf nonverbale Informationen einzulassen und auch im fremdsprachigen Umfeld verstärkt darauf zu achten, wie nonverbale Informationen und Schemawissen produktiv dazu genutzt werden könnten, sich in Interaktionssituationen zu orientieren. Dies basiert grundlegend auf der Erkenntnis, dass ein Großteil verbalen Verhaltens aus wiederkehrenden Mustern und Routinen besteht (Hymes 1972:126) – wobei eine linguistische Routine durch Hymes verstanden wird als

„[...] recurrent sequence of verbal behavior, whether conventional or idiosyncratic. Its pattern may be obvious and concrete, as in single sequences such as the numerals 1 to 10, the days of the week, the ABC's [...] Or the pattern may not be obvious because it is not concrete, but consists of some regular sequence of emotion or topic“ (Hymes 1972:126).

Dieses Grundprinzip der Schema-Theorie lässt sich auf komplexe Interaktion, Texte und damit auch auf Spiele ausdehnen:

„[...] have conventional forms because they arise in situations with similar structures and elements and because rhetors respond in similar ways, having learned from precedent what is appropriate and what effects their actions are likely to have on other people“ (Miller 1984:152).

Wesentlich ist hierfür die Fähigkeit, Konventionen zu erkennen und dieses Wissen über bestimmte Strukturen transferieren zu können. Solch eine Transferfähigkeit ist für zahlreiche Felder menschlicher Interaktion relevant und daher auch im Fremdsprachenunterricht von großer Bedeutung.

Auch dank medienspezifischer Inszenierungskonventionen (Aspekte wie eine bestimmte Geräuschkulisse, spezifische Farbgebungen oder die Landschaftsarchitektur der Spielwelt, welche eine besondere Atmosphäre kreieren, oder auch spezielle Gesten oder die wiederkehrende Mimik einzelner Charaktere) ist es möglich, den Gehalt der Geschichte zu dekodieren.

Außerdem weist das Spiel eine klassische Quest-Struktur auf, die sowohl Abenteuer*literatur* als auch *Adventure-Spielen* zugrunde liegt. Ein typisches Quest-Spiel wird beschrieben als „a game with a concrete and attainable goal, which supersedes performance or the accumulation of points. Such goals can be nested (hierarchic), concurrent, or serial, or a combination of the above“ (Aarseth 2005:497).

Oder, noch einfacher, als „a game which depends on mere movement from position A to position B“ (Aarseth 2005:497). Aarseths nähere Erläuterung verdeutlicht, warum diese Quest-Struktur auch für *Abenteuergeschichten* gilt: „quests can appear in innumerable variations (e.g. go to X, ask for object Y, take it to place Z)“ (Aarseth 2005:497).

Trotz dieser Ähnlichkeit sind Abenteuerromane (literarische Texte) und Adventure-Spiele (Cybertexte, vgl. Aarseth 1997) unterschiedliche Medien. Dieser Unterschied führt auch dazu, dass es in Computerspielen zwei verschiedene Arten von Leerstellen gibt, die wir für unseren Ansatz nutzbar machen können.

Während sich dieser erste Aspekt auf die narrativen Leerstellen von *BROTHERS* bezieht, bezieht sich der zweite Aspekt auf die Gameplay-Leerstellen. Er hat damit zu tun, dass es sich bei *BROTHERS* zwar um ein Spiel für Einzelspieler*innen handelt, die Spielenden jedoch je zwei Charaktere gleichzeitig steuern. Am PC wird das Spiel in der Regel mit einem Game-Controller gespielt, bei dem die Spielenden beide Brüder mit den beiden analogen Sticks auf dem Controller bedienen. Selbst geübten Spieler*innen wird es nicht sofort gelingen, die beiden Figuren zielgenau zu kontrollieren, da es in Computerspielen recht selten vorkommt, dass zwei relativ autonome Figuren gleichzeitig kontrolliert werden können. Der linke Stick steuert den großen Bruder (Naia) und der rechte Stick den kleinen Bruder (Naiee). Befindet sich der große Bruder aber auf der rechten Seite des Bildes und der kleine auf der linken, ergibt sich ein erhöhter Schwierigkeitsgrad in der Handkoordination. Wird das Spiel hingegen auf einem Tablet gespielt, sind zwei auf dem Touchbildschirm simulierte Controller zu bedienen. Diese ungewöhnliche Spielsteuerung ist einerseits eine geschickte Wahl der Designer*innen, um wesentliche Motive der Geschichte von *BROTHERS* wie Fürsorge, Zusammengehörigkeit und Verlust auch auf das Interface zu übertragen, sodass diese

im wahrsten Sinne des Wortes „begriffen“ werden. Andererseits ließe sich diese Steuerung im schulischen Kontext nutzen, um in kleinen Gruppen kooperativ zu arbeiten, indem man die Spielfiguren von zwei Personen steuern lässt.

Nutzung von Computerspielen als Material im Fremd-/Zweitsprachenunterricht

Als Text verstanden, kann BROTHERS wie jede andere Textform als Material im fremdsprachlichen Lernprozess eingesetzt werden. Es kann – im Ganzen oder in Teilen – als Gesprächsanlass, Gesprächsgegenstand, informativer Input, Mustertext, Übungsvorlage uvm. verwendet werden. Das besondere Potenzial, welches dieser Text in seiner Form als Spiel bietet, liegt darin, dass BROTHERS in einem mehrsprachigen Kontext angewendet und zu zweit gespielt werden kann. Es bietet so zahlreiche Impulse für eine verbale Auseinandersetzung. Das gemeinsame Aushandeln bzw. die Verhandlung darüber, wie bestimmte Ziele im Spiel erreicht werden können und – implizit ebenfalls – die Verhandlung darüber, was als Spielziel verstanden wird, öffnen den Raum für bedeutsame Interaktion und damit für Kommunikation. Spielende – sofern sie bereit sind, Rollen innerhalb des Spiels anzunehmen – müssen sich darüber verständigen, was sie warum, wann und wie tun. Und genau hier zeigen sich Parallelen zu metasprachlicher Kommunikation beim Sprachenlernen:

„Language learning involves much more than an expert-novice relationship and much more than scaffolded sequences of negotiation. More specifically, language learning is rooted in learners' participation in organizing talk-in-interaction, structuring participation frameworks, configuring discourse tasks, interactionally defining identities, and becoming competent

members of the community (or communities) in which they participate, [...]“ (Mondada/Doehler 2004:504).

Davon ausgehend scheint der Einsatz von BROTHERS besonders vor dem Hintergrund der im Folgenden erörterten „Leerstellen“ des Spiels überaus geeignet, auch in mehrsprachigen Sprachlern-Settings bedeutsame Interaktion zu fördern und unter Umständen auch interlinguale Verhandlungen innerhalb des Sprachlernprozesses zu initiieren.

Leerstellen in der Erzählung von BROTHERS

Die eingangs aufgegriffene These, dass BROTHERS ein Adventure-Spiel sei, welches auf mindestens zwei Ebenen – dem Gameplay und der Narration – Leerstellen aufweist, die für unseren Vorschlag relevant sind, ist von Theorien der Literaturwissenschaft und der Game Studies gestützt. Zunächst befassen wir uns also mit der narrativen Ebene des Spiels – jener, auf der das Spiel den Spielenden im Sinne des Lesens und Verstehens eines literarischen Textes begegnet.

Der Literaturwissenschaftler und Vertreter der literarischen Rezeptionsästhetik, Wolfgang Iser, hat eine Theorie aufgestellt, entsprechend derer es beim Lesen von literarischen Texten nicht allein auf den zu lesenden Text ankommt. Stattdessen spielen auch die Lesenden eine wesentliche Rolle in diesem Prozess. Sie verrichten geradezu Arbeit beim Lesen, die darin besteht, Lücken zu füllen, denn literarische Texte liefern nie vollständige Informationen. Oftmals besteht ihr Reiz gerade in ihrer semantischen Unvollständigkeit. Während Roman Ingarden, von dem Iser zu dieser Theorie inspiriert wurde, nur von Unbestimmtheitsstellen im Text spricht, unterscheidet Iser zwischen Unbestimmtheitsstellen und Leerstellen im Text.

Leerstellen betreffen all diejenigen Informationen, die in einem literarischen Setting nach den Regeln der Logik vorhanden sein müssen, aber in der Erzählung nicht ausformuliert werden. Wenn etwa in dem Jugendroman *Tschick* von Wolfgang Herrndorf (2016) nie gesagt wird, welche Schuhgröße einer der Hauptcharaktere hat, ist dennoch davon auszugehen, dass dieser Charakter Füße einer bestimmten Größe hat. Da dies jedoch nie erwähnt wird, bleibt diese Eigenschaft unbestimmt. Oftmals werden solche Unbestimmtheitsstellen durch die, wie Ingarden sagt, „eigene, mit-schöpferische Tätigkeit“ der Lesenden unbewusst *bestimmt* bzw. *konkretisiert* (1968:49, 52).

Zu Leerstellen erläutert Wolfgang Iser:

„Leerstellen indes bezeichnen weniger eine Bestimmungslücke des intentionalen Gegenstandes bzw. der schematisierten Ansichten als vielmehr die Besetzbarkeit einer bestimmten Systemstelle im Text durch die Vorstellung des Lesers. Statt einer Komplettierungsnotwendigkeit zeigen sie eine Kombinationsnotwendigkeit an“ (1994:284).

Dies, so könnte man folgern, macht im Kern den Reiz etwa von Kriminalliteratur und Kriminalfilmen aus. Das lesende oder das zuschauende Publikum ist permanent damit beschäftigt, die Handlung nach Indizien zu untersuchen, um abschließend die große Leerstelle mit Sinn zu füllen, die mit der Frage markiert wird: „Wer war es?“ Und sich dieses „Whodunnit?“ dann selbst zu beantworten.

Auf der Ebene seiner narrativen Handlung weist auch unser Spiel *BROTHERS* einige Leerstellen und Unbestimmtheitsstellen auf. Zunächst ist hier die zuvor bereits erwähnte Fantasiesprache zu nennen, die in dem Spiel gesprochen wird. Diese Sprache bereitet weder den Figuren untereinander noch den Spielenden Probleme.

me beim Verstehen der Handlung. Die Charaktere sind ohnehin Teil einer Fantasiewelt und die Spielenden konkretisieren diese Unbestimmtheiten unbewusst. Dieser Umstand ist für den Einsatz in einem Sprachkurs mit mehrsprachigen Teilnehmer*innen günstig. Denn keine Herkunftssprache wäre als Bezugssprache privilegiert. Damit entsteht zudem eine Möglichkeit für Sprachlernende, auf unterschiedlichen Sprachniveaus eigene Konversationen für die Figuren im Spiel zu entwickeln – ohne dass es eine richtige oder falsche Lösung gäbe.

Ebenso weist das Spiel viele Unbestimmtheiten auf: So ist zum Beispiel unklar, in welcher Welt und Zeit sich die Handlung abspielt. Auf ihrer Reise durchstreifen die Hauptcharaktere verschiedenste Gebiete: Kriegs-, Fantasieburg-, Traum-, Schnee- und Eislandschaften.

Wesentliche handlungsbezogene Leerstellen bestehen in den Fragen:

- Was wissen wir über den Hintergrund der Krankheit des Vaters?
- Wie kann der Vater der beiden Brüder von seiner Krankheit geheilt werden?
- Welchen Beitrag können die Brüder leisten?
- Wie ist die Mutter der beiden Brüder ums Leben gekommen?
- Woher wissen die Brüder, wie sie den Vater retten können (wo anfangen, wo suchen, was suchen, wem vertrauen ...)?
- Was werden die beiden Brüder im Laufe der Geschichte erleben?

Die Antworten auf diese Fragen hängen im Fall von BROTHERS nicht allein von der literarischen Fantasie der Rezipierenden ab, sondern auch von deren kombinatorischem und fingerfertigen Geschick im Umgang mit Computerspielen.

Leerstellen im Gameplay von BROTHERS

Die durch die oben genannten Fragen identifizierten Leerstellen beziehen sich im Medium des Computerspiels im Allgemeinen und im Falle von BROTHERS im Besonderen *nicht allein* auf dessen Narration. Die Frage, wie die Krankheit des Vaters geheilt werden kann, kann sich auch auf Spielaktionen beziehen, die die Spielenden performativ vollführen müssen, wie zum Beispiel mit der Spielfigur einem gefährlichen Hund auszuweichen. Dies bezieht sich auf eine zweite Art von Leerstelle, die in der Medialität von Computerspielen begründet ist, der zufolge Spielende auch die Programmlogik von Spielen erfüllen müssen. Espen Aarseth schreibt über solche Öffnungen in Computerspielen:

„The ‚openings‘ of [...] cybertexts [Computerspiele, M. P. u. S. M.] are not gaps, in Iser’s sense, since they are not used to complement the written parts in a game of imagination; rather, they are used as a filter, in which only the ‚correct‘ response lets the user proceed through the text“ (Aarseth 1997:111).

Die „correct response“ nach Aarseth entspricht in Computerspielen einer Eingabe auf der Ebene des Gameplays bzw. der Programmlogik, die von Computerspielen erwartet wird. Der Medienwissenschaftler Claus Pias ergänzt: „Computer [modellieren] ihre Benutzer als *devices*“, die als eine Art „zweites Programm“ – neben dem Computerspiel – ebenfalls mit dem Computer operieren (Pias 2000:104, 6). Er beschreibt die Beziehung von Spielenden zum Computerspiel bzw. vom Mensch zur (Rechen-)Maschine explizit als „Lücke“. Für Pias sind die Spielenden entsprechend „in den Codezeilen der Programme [...], in den Lücken, die ihre Hardware läßt“ als „negativer Umriß [...] auszumachen“ (2000:6). Etwas konkreter – am Beispiel des Adventure-Spiels – schreibt Pias: „Spieler nehmen daher alles, was nehmbar ist [sic!] mit, weil erfah-

rungsgemäß alles [sic!] was nehmbar ist, an einem anderen Punkt des Spiels eine funktionale Leerstelle schließt“ (2000:113). Siehe hierzu auch Jan Distelmeyers Beitrag im vorliegenden Band.

Wenn die Leerstellen falsch geschlossen werden, also die Spielenden Fehler machen, endet das Spiel schlimmstenfalls im „Game Over“. Mit anderen Worten entspricht diese Leerstelle einem sprichwörtlichen „Spielraum“ oder Handlungsraum, der sich ergibt, weil Computerspiele ihre Spieler*innen immer schon als Handelnde einrechnen und innerhalb dessen sie erfolgreich oder erfolglos operieren können. Dieser Spielraum ist die zweite wesentliche Leerstelle, die beim Spielen von Computerspielen von Bedeutung ist. Sie betrifft in BROTHERS zum Beispiel sehr stark die Steuerung der Spielfiguren. Für Computerspiele wie BROTHERS sind also zwei Arten von Leerstellen wichtig: die narrativen Leerstellen der Erzählung von BROTHERS nach Iser und die Leerstellen von BROTHERS als Cybertext nach Aarseth und als Computerprogramm nach Pias. Erstere beziehen sich auf das Verstehen von BROTHERS im Sinne einer Texthermeneutik und letztere im Sinne einer praktischen Hermeneutik, die sich nicht gegenseitig ausschließen müssen (Möring 2020).

In diesem Sinne betrifft eine wesentliche Lücke, die man nun in einem mehrsprachigen Sprachlern-Setting ausnutzen könnte, die allgemeine Steuerung des Spiels, also den Umgang mit den Eingabe-Interfaces, die weiter oben bereits Erwähnung fand. Spielt man das Spiel zu zweit, ist neben allgemeinem Geschick auch Koordination mit den Sprachlernpartner*innen gefordert.

Eine weitere wesentliche Art von Lücke besteht in der Lösung von Quests, die den Spielenden als kognitive und motorische Probleme im Spiel und den Brüdern auf ihrer Reise begegnen. Kognitive Probleme sind etwa solche wie die Szene, in der die Brüder die Frau eines Trolls aus der Gefangenschaft befreien müssen (Abb. 2).



Abb. 2: Die Frau des Trolls ist in einem Käfig gefangen (BROTHERS, Screenshot).

Dazu müssen die Spielenden sich etwa zunutze machen, dass sich der kleine Bruder durch Gitterstäbe zwängen und so einer Wache einen Schlüssel entwenden kann. Motorische Probleme sind solche, bei denen die Brüder physische Hindernisse in der Spielwelt überwinden und die Spielenden die Controller geschickt mit ihren Händen bedienen müssen. Eine der spannendsten Szenen in diesem Bereich ist eine Seilswingsequenz, die motorisch einen erhöhten Anspruchsgrad hat (Abb. 3).

Zum Verhältnis der narrativen Ebene und der Gameplay-Ebene des Spiels sei ebenfalls erwähnt, dass die Spielenden – um die Geschichte des Spiels bis zum Ende erleben zu können – es schaffen müssen, alle Interface-Herausforderungen zu bestehen und alle Quests zu lösen. Das Gameplay ist damit der Erzählung notwendigerweise vorgeschaltet (vgl. Möring 2020).



Abb. 3: Seilswingsequenz (*BROTHERS*, Screenshot).

Leerstellen in (sprach-)didaktischen Kontexten

Richtet man den Fokus nun auf die Lernprozesse, die mit einem solchen Spielerlebnis ermöglicht werden können, so ist zunächst zu bestimmen, welche Lerntheorien bei der Konzeption eines Lernszenarios zugrunde gelegt werden. Besonders relevant scheint hier der soziokulturelle Lernansatz. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, „that with assistance, learners can reach beyond what they can do unaided, participate in new situations, and take on new roles. [...] This assisted performance is encapsulated in Vygotsky’s notion of the zone of proximal development, or ZPD, which describes the ‚gap‘ between what learners can do alone and what they can do with help from someone more skilled. This situated help is known as ‚scaffolding‘“ (Elsner 2018:29).

Diese Lücken, die im Kompetenzgefälle zwischen dem, was Lernende bereits können, und dem, was sie noch lernen müssen, um ein bestimmtes Ziel selbstständig zu erreichen, sind also

das, was Lernende zur Erweiterung ihrer Kompetenzen anregt. Dies produktiv zu nutzen und Lernende zu befähigen, diese Lücken zu schließen, ist eine Herausforderung, der unter anderem durch anregungsreiches Material begegnet werden kann. Dabei kann als assistierende Person nicht nur die Lehrkraft auftreten. Vielmehr steht beim sozialen Lernen die Interaktion mit anderen Lernenden im Vordergrund eines kommunikativen Fremdsprachenunterrichts, sodass angenommen wird, dass das Lernen voneinander und miteinander – durch Unterstützung, Anleitung und Wiederholung – zu einem Lernzuwachs auf beiden Seiten führt. Entsprechend gilt es, für einen kommunikativen Fremdsprachenunterricht, der sich solchen Prinzipien verpflichtet, immer die Handlung und die Bewältigung eines Problems in den Vordergrund zu stellen und die sprachliche Form, die zur Kommunikation genutzt wird, als notwendiges – und damit bedeutsames – Werkzeug zu betrachten:

„In each case it is the overcoming of the information gap rather than the production of correct language that signals the success of the performance. In this respect the focus of the activity is on meanings to be communicated rather than ‚linguistic forms to be learnt‘“ (Littlewood 1981:29).

Dieses Schließen von (kognitiven) Lücken in der Interaktion kann durch das gemeinsame Arbeiten, das gemeinsame Überwinden von Hindernissen auch zu weiteren positiven Ergebnissen führen:

„[...] The experience of communicating through the new language, in order to overcome a mutual obstacle, can help to produce more positive relationships between learners and more positive relationships towards the foreign language as a means of resolving difficulties“ (Littlewood 1981:30).

Diese positive Bedeutungszuschreibung, die der Fremdsprache als Werkzeug hier zuteilwird, verdeutlicht einmal mehr die Vorteile, die der kommunikative Ansatz der Aufgabenorientierung hier hat – besonders vor dem Hintergrund eines Zweitsprachenunterrichts in mehrsprachigen Lern-Settings. Das Prinzip des Voneinanderlernens findet sich darüber hinaus identisch im Handlungsverlauf von BROTHERS wieder, was das Spiel aus sozialkonstruktivistischer Perspektive für Lernprozesse bedeutsam macht.

Einsatzmöglichkeiten von BROTHERS im Fremd-/Zweitsprachenunterricht

Wie bereits angedeutet, kann man Computerspiele wie BROTHERS in verschiedenen Situationen des Fremdsprachenlernens einsetzen. Die im Folgenden skizzierten Ideen wurden vor dem Hintergrund einer mehrsprachigen Klasse neuer Deutschlerner*innen entwickelt. Einer der Vorteile besteht dabei darin, dass das Spiel ohne eine verständliche (Verbal-)Sprache auskommt und die verwendete Bildsprache für die meisten Menschen verstehbar ist. Dies schafft einen gemeinsamen Kontext, innerhalb dessen sich die Spielenden gemeinsam bewegen können. Gehen wir von jungen Erwachsenen als Lernende aus, so kann angenommen werden, dass Computerspiele in vielen Ländern zur (alltäglichen) Lebenswelt Jugendlicher gehören, weshalb ein gemeinsamer Hintergrund vorausgesetzt werden kann. Das Wesen von Computerspielen ist bekannt: Generelle Struktur, Ziele und Konventionen müssen nicht verhandelt werden – wohl aber spiel-spezifische. So ist das verwendete Prinzip der Heldenreise (vgl. Campbell 2004) spielstrukturierend – über genaue Wege, Strategien und Entscheidungen müssen die Spielenden im Team allerdings zu ganz konkreten Einzelfalllösungen kommen.

Verortet man eine (angenommene) Lernendengruppe in den unterschiedlichen Kompetenzbereichen auf unterschiedlichen Niveaustufen zwischen A1 und A2 des *Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen* (GeR), bedeutet dies, dass Lernende auf dem Niveau A1 (*Anfänger*innen*) vertraute, alltägliche Ausdrücke und einfache Wendungen verstehen und verwenden können, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Menschen Fragen zu ihrer Person stellen – etwa, wo sie wohnen, welche Personen sie kennen bzw. welche Dinge sie besitzen. Gleichsam können sie auf Fragen dieser Art reagieren – ihre grammatische Kompetenz basiert dabei auf wenigen einfachen Satzmustern und einem auswendig gelernten Repertoire (GeR 2001:110–114).

Lernende auf dem Niveau A2 (*Grundlegende Kenntnisse*) können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen und Alltagssituationen mit voraussagbarem Inhalt betreffen (z. B. Informationen zur eigenen Person und zur Familie, Alltagsroutinen u. Ä.). Sie können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Zudem können sie mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben (Europarat 2001:110–114).

Im mehrsprachigen Unterricht müssten dabei wesentliche Aspekte beachtet werden, die in der Unterrichtsplanung eine wichtige Rolle spielen. Lehrende müssen bei der Auswahl der Aufgaben und Materialien in heterogenen Lerngruppen komplexe Vorüberlegungen in ihre Planung einbeziehen:

- Wie können die individuellen Lernprozesse niveaudifferenziert geplant werden?
- Wie können innerhalb einer Lerngruppe auch immer wieder Phasen gemeinsamen Lernens geschaffen werden?
- Welche verschiedenen Darstellungsformen bieten sich an?
- Welche unterschiedlichen Lernpräferenzen/-ausgangslagen/-wege sind zu berücksichtigen?
- Welche Arbeitstechniken und Lernstrategien müssen vermittelt werden, bzw. an welche Methodenkompetenz kann hier angeknüpft werden?
- Welche Feedback-Formen sind angemessen?
- Wie kann es ermöglicht werden, dass die Lernenden ihren eigenen Lernprozess reflektieren? (vgl. Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) 2015:4).

Für eine Gruppe Jugendlicher (meist variierenden Alters), die unterschiedliche Herkunftssprachen sprechen, kann angenommen werden, dass ein hoher Differenzierungsgrad in den Aufgabenformaten und Arbeitsprodukten vorgenommen werden muss. Hierfür bieten sich verschiedene methodische Zugänge an. Als Grundlage für diese Zugänge dient eine ganz wesentliche methodische Vorüberlegung: die Entscheidung, die Lernenden das Spiel in Gruppen/Paaren spielen zu lassen.

Legen wir lerntheoretisch weiterhin zugrunde, dass Lernen stets durch (inter-)aktive Auseinandersetzung mit einem Gegenstand vollzogen wird, durch das Umwälzen von Wissen und durch eine Vielzahl weiterer diskursiver Handlungen, die in der Interaktion mit anderen entstehen, so kann davon ausgegangen werden, dass die hierbei zugrundeliegenden sozialen Praktiken im wiederholten Durchführen verfestigt werden. Entsprechend der sozialtheoretischen Auffassung, dass eine soziale Praktik einen Komplex von kollektiven Verhaltensmustern und gleichzeitig von

kollektiven Wissensordnungen darstellt, unterliegt sie in der Sinnzuschreibung bestimmten Mustern, welche wiederum mehr oder weniger bewusst zum Auslösen von und Reagieren auf bestimmte Handlungsabläufe in der Interaktion führen (Reckwitz 2000: 565). Innerhalb von *communities of interest*, denen ein gemeinsames Verständnis von den Konventionen und Handlungsabläufen bestimmter Prozesse gemein ist, kann so das Wissen über diese Praktiken durch das Durchführen dieser Praktiken angeeignet und gefestigt werden.

„It is in these social practices that ‚content‘ is generated, debated, and transformed via distinctive ways of thinking, talking, valuing, acting, and, often, writing, and reading“ (Gee 2007:22).

Daher wird für die Auseinandersetzung mit dem lebensweltlich relevanten Gegenstand, dem Spiel BROTHERS, eine größtenteils dialogische Auseinandersetzung mit dem Spielgeschehen und den etablierten sozialen Praktiken empfohlen. Auch könnten die Spielpaare – sofern dies die Lernenden-Konstellationen zulassen – durchaus entlang eines Kompetenzgefälles zusammengesetzt sein. Dieses Gefälle kann sich sowohl auf die sprachlichen Fähigkeiten als auch auf die Fähigkeiten bzw. Erfahrungen im Computerspielen beziehen. Dies käme den dem Spiel zugrundeliegenden Handlungsprinzipien wie Hilfsbereitschaft und Kooperation, auf die auch die Spielmechanik angelegt ist, zugute.

Eine zweite wesentliche methodische Entscheidung betrifft die videografische Aufnahme des eigenen Spielverlaufs, um so Material für spätere Übungen zu generieren. Das Spielen zeitgleich in einem sogenannten Screencast aufzeichnen zu lassen, kann an mehreren Stellen Reflexionsprozesse auslösen bzw. für das Nachvollziehen vorheriger Entscheidungen und die Interaktion zu bestimmten Bruchstellen, Situationen der Uneinigkeit etc. hilfreich sein.

Die folgenden drei didaktischen Ideen könnten als Teile einer komplexen Kompetenzaufgabe (Hallet 2012) angesehen werden, in deren Rahmen sich die Lernenden in verschiedenen Aktivitäten mit Inhalten, Mechanismen, Wirkungen und Themen des Spiels auseinandersetzen, um am Ende in der Lage zu sein, ihre Meinung zum gespielten Spiel in der Zielsprache ausdrücken zu können.

Als Ziel einer solchen komplexen Kompetenzaufgabe in Verbindung mit dem Spiel BROTHERS wäre das Erstellen eines Reviews denkbar, wobei das konkrete Format bzw. die Ausgestaltung dessen im Sinne der Differenzierung offengehalten werden sollten.

Einstieg in ein Spielszenario

Als Start in die Spielphase sollte zunächst die Erwartungshaltung der Lernenden aufgegriffen werden. Dies erleichtert den Einstieg in das Spiel, ermöglicht den Lehrenden, lerngruppenspezifische Besonderheiten zu erkennen und diese eventuell für die Zusammenstellung der Gruppen zu berücksichtigen.

Durch das Betrachten des Vorschau-Trailers zum Spiel könnten beispielsweise erste Wortfelder reaktiviert und Hypothesen zum Spielinhalt, -ziel oder Handlungsverlauf aufgestellt werden. Je nach Kompetenz der Lernenden können Einzelwörter recherchiert werden, die schriftlich festgehalten oder mündlich aufgenommen (Recording) werden und eine Grundlage für die weiteren lexikalischen Lernprozesse oder Übungen bilden. So würde in solch einer Pre-Playing-Activity nicht nur Wortschatzarbeit betrieben, bereits Bekanntes wiederholt oder auch Neues erarbeitet und in das mentale Lexikon aufgenommen, sondern auch die inhaltliche Einstimmung auf das Spiel angebahnt werden.

Das erste Kapitel des Spiels könnte sodann zur weiteren Orientierung dienen. Da hier bereits zentrale Themen des Spiels auf-

gegriffen werden, könnte die erste Szene dazu genutzt werden, ein Kurzprofil zu erstellen, das Informationen zu wesentlichen Spielelementen enthält. So ist es Spielenden möglich, den Kontext des Spiels auszuformulieren/abzubilden/zu beschreiben – mit dem Ziel, sich selbst besser auf die dort stattfindenden Handlungen einzulassen. Anhaltspunkte zum Herausbilden einer Erwartungshaltung könnten als Scaffolding durch die Lehrenden gegeben werden, indem Aufträge dazu verfasst werden, Angaben zu Ort, Zeit, Charakteren, Ausgangssituation und Spielherausforderung/Aufgabe/Ziel zu formulieren. Sinnvollerweise können die Lernenden angehalten werden, dieses Profil selbständig während des gesamten Spielverlaufs zu aktualisieren und weiterzuentwickeln, um letztendlich eine Grundlage zu haben, ein Spiel-Review zu schreiben, zu videografieren oder mündlich zu präsentieren (verschiedene Formate sind hier denkbar). Als Post-Playing-Activity kann das Verfassen eines Reviews als Resultat aller vorherigen Aktivitäten und des während des Spielens generierten Wissens/Materials etc. hergestellt werden. Ein solch produktorientierter Ansatz entspricht dem Prinzip der Handlungsorientierung im Fremdsprachenunterricht und gibt Lernenden ein authentisches Ziel für die Auseinandersetzung mit dem Handlungsgegenstand. Je nach Sprachkompetenz ist es hier möglich, in der Gestaltung/Komplexität des Lernprodukts zu differenzieren und individualisierte Erwartungsbilder/Arbeits- bzw. Lernziele für die Lernenden zu formulieren.

Sprachliche Lücken füllen durch Szenensynchronisation

Ein Spiel, das komplett ohne (verbal-)sprachliche Aufforderungen auskommt, eignet sich hervorragend, um darin eigene Ideen sprachlich einzubauen. Die zahlreichen Lücken, die sich hier of-

fenbaren, bieten einen nahezu unbegrenzten Spielraum für die Lernenden, sodass in der Offenheit des Materials der besondere Reiz für die Aus- und Weitergestaltung der dargestellten Welt liegt. Abhängig von individuellen Spielerfahrungen und Erfahrungen mit Heldenreisen bzw. -erzählungen etc. werden die Spieler*innen auf unterschiedliche Aspekte im Spiel achten. Je nach persönlichen Neigungen werden ihnen unterschiedliche Facetten der Erzählungen und Visualisierungen auffallen oder auch verborgen bleiben. Die Auseinandersetzung mit den Gedanken der anderen bietet daher Potenzial für die erkenntnisreiche, kommunikative Auseinandersetzung. So ist beispielsweise denkbar, den Lernenden einen Spielauftrag zu geben, der neben dem erfolgreichen Spielen des Spiels an bestimmten Wegmarken/Szenen Aufträge zur Synchronisation (Differenzierungsoption: Untertitelung des mitgeschnittenen Videos) beinhaltet.

Die zuvor bereits beschriebene Eingangsszene von BROTHERS bietet sich beispielsweise für eine solche Synchronisationsaufgabe an (siehe oben Abb. 1). Um zu entscheiden, was das gemeinsame Ziel bzw. die notwendigen Werkzeuge/Strategien zum Erreichen des Ziels sind, müssen sich Naia und Naiee an dieser Stelle diskursiv auseinandersetzen. Die im Spiel verwendete Fantasiesprache kann „übersprochen“ (synchronisiert) werden. Die Spieler*innen könnten den Charakteren hier in der gemeinsamen Zielsprache Worte „in den Mund legen“ und einen fiktiven Dialog kreieren. Solche Möglichkeiten bieten sich in verschiedenen Spielsituationen immer wieder, werden aber besonders reizvoll, wenn dritte Personen ins Spiel kommen, mit denen sich Naia und Naiee auseinandersetzen. Lernende können beispielsweise gebeten werden, das Gespräch mit einem plötzlich auftauchenden Riesen zu untertiteln. Man kann ihnen die Startszene zur Verfügung stellen und, wieder je nach Kompetenz der Lernenden, ihnen Scaffolding-Questions zur Verfügung stellen: Beschreibe das

Haus. Was siehst du? Wer wohnt dort? Wer/was fehlt? Welche Fragen stellen Naia/Naiee? Bieten sie Hilfe an? Haben sie Ideen? Was könnte passieren? Wer könnte fehlen? Wie kann geholfen werden?

Diese Dialoge würden sich teilweise stark voneinander unterscheiden:

- Je nachdem, wie schnell die Lernenden die Spielfunktionen erkennen und verstehen, ist der Dialog länger oder kürzer.
- Je nachdem, wie gut Lernende die Zielsprache beherrschen, sind die Dialoge mehr oder weniger komplex.
- Je nachdem, welchen Grad an Vorstellungskraft und wie viel Erfahrung Lernende in diesem Genre haben, werden sie mehr oder weniger „passfähige“ Dialoge entwickeln.

Was die linguistische Realisierbarkeit dieser Sprachproduktionsaufgabe betrifft, so sei hier auf die grammatische Kompetenz und das Wortschatzspektrum der Lernenden in den ersten Kompetenzstufen des Fremdsprachenunterrichts verwiesen. Entsprechend können Fremdsprachenlernende schon in sehr frühem Lernstadium (im Regelunterricht im 2. bzw. 3. Lernjahr) „unter Verwendung geübter sprachlicher Mittel zu sehr vertrauten Alltagsthemen einen Dialog führen, einfache Fragen und Feststellungen formulieren und auf solche reagieren [orientiert an A1/GeR]; in vertrauten Alltagssituationen mit vorhersehbarem Ablauf zusammenhängend sprachlich agieren und reagieren, dabei bekannte sprachliche Mittel zunehmend freier anwenden; sich über Inhalte, Meinungen und Wünsche in vertrauten Alltagssituationen unter Verwendung einfacher sprachlicher Mittel austauschen und dabei ein Gespräch aufrechterhalten [orientiert an A2/GeR]“ (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015:27).

Auch die lexikalischen Mittel, die für die entsprechend ausgewählte Situation notwendig sind, werden in der Regel früh vermittelt, sodass sich die Synchronisationsaufgabe an semantischen Feldern orientiert, darunter „Personenbeschreibung, der menschliche Körper, individuelle Merkmale, Kleidung; eigene Biografie, Selbstbild, Identität“ (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015:34).

Um möglichst verschiedene Eindrücke von den Gedanken anderer zu bekommen, neue Interpretationsimpulse zu erhalten und den Schwierigkeitsgrad für ausgewählte Lernende zu erhöhen – und für andere wiederum zu reduzieren –, bietet es sich unter Umständen auch an, dass sprachschwächere Lernende nur Spielszenen von „schnellen“ Spieler*innen (kürzere Aufnahme-dauer) vertonen müssen. So wäre gewährleistet, dass sie eine geringere Arbeitslast hätten, weniger Zeit (und damit auch u. U. anspruchsvollere mündliche Interaktionssituationen) füllen müssten und eventuell mehr Impulse durch die erhöhte Dichte von Handlungen bekämen. So entstünde Material, das auch mit (weniger) aufwendigem mündlich-produktivem Input ein eindrucksvolles und aussagekräftiges Produkt darstellen würde. Sprachlich stärkere Lernende könnten umgekehrt versuchen, eine Spielszene zu synchronisieren, die eine längere Entscheidungsfindung aufseiten der Figuren abbildet. So könnten diese Lernenden dazu animiert werden, vergleichsweise komplexe Dialoge zu erstellen, um die größeren (zeitlichen und angenommenen diskursiven) Lücken sprachlich zu füllen, die die Handlungen der beiden Figuren im Videomitschnitt begleiten.

Wichtig wäre für die Aufgaben- bzw. Materialentwicklung, darauf zu achten, die Szenen in der Aufgabenstellung nicht inklusive ihres inhaltlichen End- oder Höhepunktes zu beschreiben und damit etwaige Lösungen vorwegzunehmen. Um die Aufgabenstellung zu entlasten und wenig Wortmaterial zu nutzen, könnte

die Aufgabe auch mit dem Startbild der Szene, die synchronisiert werden soll, begonnen werden. Interessant wäre, eine Liste dieser Screenshots dem Aufgabenpool hinzuzufügen, aus dem die Lernenden wiederum eine bestimmte Anzahl wählen könnten, die zu untertiteln wäre. Hier ist denkbar, dass Lehrende das Material vorstrukturieren, sodass jeweils deutlich wird, welche sprachlichen Strukturen oder Wortfelder bei der Synchronisation im Vordergrund stehen (Wegbeschreibungen, Imperative etc.), und auf diese Weise individuell nach der Reflexion der eigenen Kompetenz oder übungsbedürftiger Strukturen das Lern-/Übungsmaterial ausgewählt werden kann und auch eine Reflexion über Sprache nach dem Spielen möglich wird.

Gameplay-Lücken füllen durch instruierendes Spielen

Eine geeignete Szene, in der sich die Spieler*innen gegenseitig in der Zielsprache instruieren könnten, ist die relativ am Anfang befindliche Hundeszene (Abb. 4). Um ein Gefühl für die Schwierigkeit der Spielmechanik zu bekommen, können die Spieler*innen sich hier einmal selbst an der Rettung des eigenen Charakters versuchen, während die Person, die den jeweiligen Bruder steuert, nicht auf den Bildschirm sieht und nur den Anweisungen der mitspielenden Person folgt (vgl. SpielBar-Beispiel in Distelmeyer 2020:94–95).

Für diese Szene müssten sich die Lernenden vorher über die lexikalische Bedeutung der verschiedenen Instruktionen verständigen. Hilfreich wäre eine Vorentlastung durch die Lehrenden:

- *Richtungsangaben*: nach rechts, nach links, geradeaus, rückwärts ...
- *Bewegungsanweisungen*: Stopp/Halt, warte, lauf los ...
- *Temporalbestimmungen*: noch nicht, gleich, jetzt ...



Abb. 4: Ein Hund (rechts neben Naia) bedroht die beiden Brüder, die versuchen, das sichere Plateau oben links unbeschadet zu erreichen (BROTHERS, Screenshot).

Ebenso könnten die Spieler*innen sich abwechseln und einerseits die mitspielende Person beobachtend und instruierend durch den Parcours leiten oder andererseits selbst den Instruktionen der mitspielenden Person folgen. Im Sinne eines Gamification-Ansatzes (für „Gamification“ vgl. Walz/Deterding 2014) wäre auch denkbar, die Spieler*innen in diesen Szenen Punkte sammeln zu lassen (Plus- oder Minuspunkte für das erfolgreiche/erfolgreiche Spielen eines Spielzuges) – das gleiche Schema ist denkbar in anderen Situationen wie etwa dem bereits erwähnten Seilschwingen, der Götzenimitation, wo die Brüder eine Götzenfigur nachstellen, um eine Frau vor einem Opferritual einer stilisierten indigenen Kultur zu bewahren (Abb. 5), oder dem Kampf mit einer riesigen Spinne, die nach dem Leben der Brüder trachtet (Abb. 6).

Für einen didaktischen Einsatz eignen sich ebenso die in das Spiel integrierten „Achievements“, die die Lernenden zu erreichen versuchen könnten – auch hier gilt wieder, dass individua-



Abb. 5: Götzenimitation (BROTHERS, Screenshot).



Abb. 6: Flucht vor der Spinne (BROTHERS, Screenshot).

lisierte und differenzierte Aufgabenstellungen eingesetzt werden sollten. Eine Auswahl bzw. Vorgabe nur bestimmter „Achievements“ würde im Anforderungsniveau eine Individualisierung mit Blick auf die Kompetenzen der Lernenden ermöglichen und vergrößert den Spielraum für differenzierte Aufgabenstellungen.

Themenlücken füllen durch eigene Interpretation

Hier wäre eine Aufgabe denkbar, die den Interpretationsspielraum abstrakter Begriffe ausnutzt. So könnten den Lernenden Schlüsselthemen des Spiels als Einzelworte/Wortgruppen vorgegeben werden, die im Verlauf des Spiels (etwa durch Screenshots, welche entsprechende Themen oder Emotionen in durchgespielten Situationen ausdrücken) festgehalten werden, sodass sie im Nachgang begründet werden könnten. Ebenso wäre als Post-Playing-Activity denkbar, dass die Lernenden ein „Graphic Review“ der spannendsten Szenen, der überraschendsten Situationen oder der schwierigsten Aufgaben etwa in Form einer Präsentation, Collage, eines Posters oder eines visuellen Blog-Eintrags anfertigen, welches wiederum je nach Sprachkompetenz mündlich frei oder als Grafik (selbsterklärend) präsentiert werden könnte.

Auch die bereits vorgeschlagene Teilaufgabe des Themenfindens kann unterstützend für die Vorbereitung eines Reviews genutzt werden.

Verschiedene Themen könnten per Recherche-Auftrag zur Auswahl gestellt werden. Auch dabei wäre es empfehlenswert, die Interessen/Neigungen der Lernenden in den Vordergrund zu stellen und die Auswahl an Themen als (durchaus ergänzbares) Angebot darzustellen, aus dem die Spieler*innen im Spiel besonders bedeutsame, interessante, verstörende, enttäuschende, inspirierende, streitbare oder einfach häufig auftauchende Themen

herausfiltern sollten. Diese können wiederum strukturierend für das eigene Review sein. Sollte es sich bei dem Review bei einzelnen Lernenden (aufgrund zu großer sprachlicher Herausforderungen) eher um eine grafische Collage als um eine verbal realisierte Präsentation (Poster, Text, Video – verschiedene Formate sind denkbar) handeln, ist es möglich, diese Bilder (Screenshots) als Grundlage zu verwenden.

Als mögliche zentrale Themen wären hier zu nennen:

Gefühle: Geschwisterliebe/Familienzusammenhalt aus dem Rahmenlehrplan-Thema (RLP) „Alltag, Kontakte, Konsum“: Familie, Verhältnis der Generationen und Geschlechter (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015:34).

Bewegung: Reisen/Wege/Brücken/Vier Elemente/Landschaften/Erfindungen/Flugzeug/Schiff aus dem RLP-Thema „Wohnen und Wohnumfeld“: Wohnort, Wegbeschreibung, Fortbewegungsmittel, Verkehrsmittel (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015:34).

Abenteuer: Fantasiewelt/Gefahren/Überraschungen/Riesen/Zauberwesen aus dem RLP-Themenfeld „Natur und Umwelt“: Wetter, Mensch und Natur, Erfindungen, Tiere und Pflanzen (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015:37).

Im Bereich des sozialen Lernens sind weitere (auch entwicklungspsychologisch wichtige) Lernschritte in der Handlung des Spiels realisiert und eignen sich ebenso zur Reflexion: Wie gut gelingt den Figuren etwa die Hilfsbereitschaft, Unterstützung, Kompensation von Schwächen des jeweils anderen? Wie gut gelingt uns dies als Spieler*innen? Wie gut gelingt uns dies im Umgang miteinander als Lernende?

Zusammenarbeit nutzen: Hilfsbereitschaft/Kollaboration/Kooperation/Anleitung/Geduld.

Unterschiede wertschätzen: Alter/Kompetenzen/Stärken und Schwächen schätzen lernen.

Herausforderungen annehmen: Leben retten/Mut und Angst/Verlust.

Abschließend lässt sich sagen, dass mithilfe des Leerstellenkonzepts zahlreiche Lücken im Zusammenhang mit dem Gameplay im Spiel BROTHERS identifiziert werden konnten, die Potenzial zur Entwicklung von Lernaufgaben besonders im Zweit- und Fremdsprachenunterricht in mehrsprachigen Sprachlerngruppen bieten.

Von der Auseinandersetzung mit Lücken bezüglich der eigenen Hypothesenbildung bereits vor Beginn eines Spielprozesses, über das Schaffen von Gesprächsanlässen, die sich durch kognitive und motorische Lücken im Spielprozess ergeben, konnte im vorliegenden Beitrag gezeigt werden, wie die Spieler*innen einen aktiven Beitrag leisten können zur „Konstruktion von Welt“ und zur Vollendung und Interpretation einer Erzählung. Indem sich Schüler*innen mithilfe ihres Schemawissens und ihrer Kenntnis von Spielkonventionen entsprechend sicher in einer fremden Welt bewegen können, üben sie Handeln und Interagieren im geschützten Raum der Spielwelt.

Es konnte gezeigt werden, dass insbesondere die nicht näher spezifizierte Fantasiesprache einen Vorteil für den Einsatz des Spiels besonders im mehrsprachigen Fremd-/Zweitsprachenunterricht darstellt. Darauf aufbauend sind verschiedene Aufgabenbeispiele für eine komplexe Kompetenzaufgabe im Rahmen des frühen Fremdsprachenlernprozesses skizziert worden.

Hier ist eine Vielzahl von Anschlussaktivitäten denkbar, die über das im vorliegenden Beitrag skizzierte Füllen sprachlicher Lücken durch Szenensynchronisation, das Füllen von Gameplay-Lücken durch instruierendes Spielen oder auch das Füllen von Themenlücken durch eigene Interpretation hinausgehen.

Das Prinzip, im Aufgabendesign Lücken als Ausgangspunkt für Sprachhandeln zu nutzen, bietet eine nahezu grenzenlose Vielfalt an Interaktionssituationen. Aushandlungsprozesse im Spiel, Begründungen von Entscheidungen oder auch die Reflexion von Ergebnissen und Kausalzusammenhängen im Spielverlauf bieten innerhalb des Narrativs von *BROTHERS* eine Vielzahl an Lerngelegenheiten. Eine tiefergehende Auseinandersetzung lohnt sich auf Basis dieser Überlegungen auch mit anderen Spielen, die einer solchen episodenhaften Erzählstruktur folgen und mithilfe derer sich insbesondere Sprachlernende in einem selbstbestimmten Umgang mit Erzählungen neue Sprachen spielerisch aneignen können. Hier bietet sich großes Potenzial, (nicht nur) Fremdsprachenunterricht in Zeiten der Digitalisierung lebensweltnäher und anregungsreicher auszugestalten.

Referenzen

Aarseth, Espen (2005): „From Hunt the Wumpus to EverQuest: Introduction to Quest Theory“, in: *Entertainment Computing – ICEC 2005*, hrsg. von F. Kishino/Y. Kitamura/H. Kato/N. Nagata, 3711:496–506. Lecture Notes in Computer Science. Berlin/Heidelberg: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/11558651_48.

Branden, Kris van den (2006): „Introduction: Taskbased Language Teaching in a Nutshell“, in: *Cambridge Applied Linguistics. Task-based Language Education: From Theory to Practice*, hrsg. von K. van den Branden, Cambridge: Cambridge university Press, 1–16.

Campbell, Joseph (2004): *The hero with a thousand faces*. Princeton: University Press [1949].

Distelmeyer, Jan (2020): „Kontrollieren – (Inter-)Aktivitäten in, mit und von Computerspielen“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. von N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag, 70–103.

Elsner, Daniela (2018): „Institutionalised Foreign Language Learning – Teaching English at Different Levels“, in: *Teaching English as a Foreign Language: An Introduction*, hrsg. von C. Surkamp/B. Viebrock, Stuttgart: J. B. Metzler, 17–38.

Europarat (2001): *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: Lernen, lehren und beurteilen*, hrsg. von Goethe-Institut, KMK, EDK, BMBWK, ÖSD. Berlin u. a.: Langenscheidt.

Gee, James P. (2007): *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Hallet, Wolfgang (2012): „Die komplexe Kompetenzaufgabe: Fremdsprachige Diskursfähigkeit als kulturelle Teilhabe und Unterrichtspraxis.“, in: *Kompetenzaufgaben im Englischunterricht: Grundlagen und Unterrichtsbeispiele*, hrsg. von W. Hallet/U. Krämer, Seelze: Klett-Kallmeyer, 8–19.

Herrndorf, Wolfgang (⁶⁴2016): *Tschick*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt [2010].

Hymes, Dell (1972): „On Communicative Competence“, in: *Sociolinguistics*, hrsg. von J. Pride/J. X. Holmes, Harmondsworth Penguin Books, 269–285.

Ingarden, Roman (1968): *Vom Erkennen des literarischen Kunstwerks*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Iser, Wolfgang (1994): *Der Akt des Lesens: Theorie ästhetischer Wirkung*, München: Fink.

Keßler, Jörg-U. (2018): „English Language Learning – An SLA-based Approach“, in *Teaching English as a Foreign Language: An Introduction*, hrsg. von C. Surkamp/B. Viebrock, Stuttgart: J. B. Metzler, 73–88.

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) (2015): *Durchgängige Sprachbildung/Deutsch als Zweitsprache – Fachbrief Nr. 20*, https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/fachbriefe_berlin/sprachfoerderung/Fachbrief_Sprachfoerderung_DaZ_20.pdf.

Littlewood, William (1981): *Communicative language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.

Miller, Carolyn (1984): „Genre as Social Action“, in: *Quarterly Journal of Speech* 70, 151–167.

Mondada, Lorenza/Doehler, Simona P. (2004): „Second Language Acquisition as Situated Practice: Task Accomplishment in the French Second Language Classroom“, in: *The Modern Language Journal* 88/4, 501–518.

Möring, Sebastian (2020): „Was verstehen wir, wenn wir Computerspiele spielen? Zur Hermeneutik des Computerspiels“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. von N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag, 42–69.

Pias, Claus (2000): *Computer Spiel Welten*, Dissertation, Weimar: Bauhaus Universität, <http://e-pub.uni-weimar.de/volltexte/2004/37/>.

Reckwitz, Andreas (2000): *Die Transformation der Kulturtheorien: zur Entwicklung eines Theorieprogramms*, Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie Berlin/Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg) (2015): *Teil C. Moderne Fremdsprachen. Jahrgangsstufen 1–10*, https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Mod_Fremdsprachen_2015_11_16_web.pdf.

Surkamp, Carola/Yearwood, Tanyasha (2018): „Receptive Competences – Reading, Listening, Viewing“, in: *Teaching English as a Foreign Language: An Introduction*, hrsg. von C. Surkamp/B. Viebrock, Stuttgart: J. B. Metzler, 89–108.

Tosca, Susana Pajares (2003): „The Quest Problem in Computer Games“, in: *Technologies for Interactive Digital Storytelling and Entertainment (TIDSE) conference*, Darmstadt.

Walz, Steffen P./Deterding, Sebastian (Hrsg.) (2014): *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, Cambridge, London: MIT Press.

Farsan (2010), Josef Fares, Schweden.

BROTHERS: A TALE OF TWO SONS (2013), 505 Games, PC, iOS.

DIE SIMS (2000), Electronic Arts, PC.

Biografien



Manuela Pohl

Fremdsprachenlehrerin, Fremdsprachendidaktikerin, Referentin, Doktorandin am Lehrstuhl „Didaktik der Anglistik und Amerikanistik mit dem Schwerpunkt interkulturelles Lernen“ am Institut für Anglistik und Amerikanistik der Universität Potsdam.

Forschungsinteressen

Digitale Medien im Fremdsprachenunterricht, Computermediated Communication und kommunikative Praktiken im Fremdsprachenunterricht, Mehrsprachigkeitsdidaktik.

Publikationen mit Themenbezug:

- (2020): „The game's afoot! – Zum Potential von Computerspielen im Fremdsprachenunterricht“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. von N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag, 104–133.

<https://www.uni-potsdam.de/en/tefl/academic-staff/academicstaff/former-staff-members/pohl>
manuela.pohl@unipotsdam.de

Sebastian Möring, Dr.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter für Game Studies im Kooperationsstudiengang Europäische Medienwissenschaft an der Universität Potsdam und der Fachhochschule Potsdam, Koordinator des DIGAREC – Zentrum für Computerspielforschung der Universität Potsdam.

Forschungsinteressen:

Computerspielästhetik, Philosophie des Computerspiels, Computerspielfotografie, Darstellung von Klima und Umwelt im Computerspiel, Einsatz von Computerspielen in Bildungskontexten.

Publikationen mit Themenbezug:

– (2020): „Was verstehen wir, wenn wir Computerspiele spielen? Zur Hermeneutik des Computerspiels“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. von N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag, 42–69.

Aarseth, Espen/– (2020): „The Game Itself? Towards a Hermeneutics of Computer Games“, in: *International Conference on the Foundations of Digital Games*, Bugibba, Malta: ACM, 1–8, <https://doi.org/10.1145/3402942.3402978>.

–/de Mutiis, Marco (2019): „Camera Ludica. Reflections on Photography in Computer Games“, in: *Intermedia Games – Games Inter Media. Video Games and Intermediality*, hrsg. von M. Fuchs/J. Thoss, New York: Bloomsbury Academic, 69–94, <http://dx.doi.org/10.5040/9781501330520.ch-003>.

<https://sebastianmoering.com>

sebastian.moering@uni-potsdam.de

Spielend lernen?! Medienpädagogische Kompetenz in der Lehrer*innenbildung als Voraussetzung für den Einsatz digitaler Spiele in Schule und Unterricht

Der Beitrag widmet sich zunächst den Kompetenzanforderungen an Schüler*innen und der geringen Präsenz des Computerspiels in Schule und Unterricht. Auch mit hinreichenden Anknüpfungspunkten in Rahmenlehrplänen oder Strategiepapieren wird das Computerspiel nur dann eine stärkere Wahrnehmung erreichen, wenn die Lehrkräfte hierzu qualifiziert sind. Der Beitrag stellt daher exemplarisch vor, welcher Systematik die Lehrer*innenbildung an der Universität Potsdam folgt und welche Herausforderungen damit verbunden sind. Beispiele aus der Praxis der 1. Phase der Lehrerbildung nehmen ausgewählte Aspekte der Einbindung des Computerspiels in den Blick.

„Spielend lernen? – Die Entwicklung von Medienkompetenz mit, durch oder trotz Computerspiele(n)“ – so war der Titel des einleitenden Beitrags im Rahmen der Ringvorlesung zur „Didaktik des digitalen Spielens“. Der Titel stellte natürlich eine gewisse Provokation dar. Allerorten lesen oder hören wir von den Potenzialen digitaler Medien für das Lehren und Lernen und auch das „Digital Game-based Learning“ hat in der Gesellschaft Einzug gehalten. Darüber hinaus gibt es vielfältige Angebote zum spielerischen Lernen via Smartphone, Tablet und Co. – werfen wir dafür nur einen Blick in einen App-Store. Warum stellen wir also dann die Entwicklung von Medienkompetenz in der Nutzung von Com-

puterspielen überhaupt infrage oder unterstellen gar eine notwendige Abgrenzung?

Zum Einstieg stellt sich die Frage, wer hier spielt und dabei lernen möge. Oder über wessen Medienkompetenz wir hier sprechen. Zunächst sind es die Kinder und Jugendlichen, die mit dem Computerspiel verbunden werden. Allerdings ist das Medium Computerspiel längst erwachsen geworden, sodass wir das Computerspiel als Freizeitbeschäftigung in allen Altersgruppen finden. Dennoch wird sich der folgende Abschnitt den Kindern und Jugendlichen zuwenden.

Wir nehmen dann den Bildungsort Schule in den Blick, stellen dar, welchen Platz das digitale Spiel hier einnimmt, und fokussieren auf die Lehrkräfte und die erforderliche medienpädagogische Kompetenz. In welcher Weise ihre Entwicklung bereits in der universitären Phase der Lehrkräfte-Entwicklung realisiert werden soll, zeigt die exemplarische Vorstellung des Konzepts „PoMMeL“ an der Universität Potsdam. Abschließend wird die bereits vorhandene Einbindung des Computerspiels an ausgewählten Beispielen dargestellt.

Spiele in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen

Digitale Spiele sind in der Alltagswelt von Kindern und Jugendlichen fest verankert (Feierabend u. a. 2020; Huchelmann u. a. 2019), sie gehören in ihrer Vielfalt und Breite der Genres darüber hinaus zur Lebenswelt von Erwachsenen. Sie sind Kulturgut und nach mehr als 40 Jahren immer noch ein Gegenstand, der einerseits zwar in seinem Potenzial für das Lernen anerkannt wird (z. B. mit dem Konzept des Game-based Learning), aber dennoch nur in geringem Maße in Schule und Unterricht Eingang gefunden hat. Die Präsenz ist zudem häufig auf Lernspiele begrenzt. Schule scheint am „Ende der Buchkultur“ (Böhme 2006) immer noch

sehr auf den traditionellen Medien zu beharren. Vom „nahenden Ende des Buchs und des Lesens“ will Lauer keineswegs sprechen (2020:10) und fordert etwa auf, der ewigen Kulturkritik, häufig verbunden mit Technikskepsis, nicht blind zu folgen (ebd.:12–13).

Darüber hinaus hält die Kritik am längst nicht mehr neuen Medium Computerspiel wie überhaupt an der Mediennutzung junger Menschen an. So nahm der Spiegel im Oktober 2018 auf seine Titelseite ein entsprechendes Bild zum Titel „Mein Kind, sein Handy und ich“ auf, in dem das abgebildete Kind mit krummem Rücken über das Mobiltelefon gebeugt und die Augen konzentriert darauf gerichtet von der Hand einer Erwachsenen (der Mutter?) hinter sich hergezogen wird (Der Spiegel 2018). Der in der Spiegel-Ausgabe beschriebenen Kritik und dem Unverständnis gegenüber der Mediennutzung der Heranwachsenden folgten allerdings auch Leserbeiträge, die der Gesellschaft den Spiegel vors Gesicht hielten: So wurde in einem Leserbrief das Bild ergänzt und die erwachsene Person in gleicher Körperhaltung über das Handy gebeugt gezeigt (Keller 2018). In anderen Reaktionen wurden die gezeichneten Akteure einfach vertauscht: Das Kind zieht die krumm übers Handy gebeugte Mutter hinter sich her (Muuß-Merholz 2018). Die Reflexion der medialen Verfasstheit der Gesellschaft und des eigenen Handelns ist hier gefordert, um Mediennutzungen von Schüler*innen nicht als bloße unnütze Beschäftigung abzutun. Die Kritik an der jugendlichen Mediennutzung stellt in der Selbstvergewisserung der Gesellschaft eine Konstante dar.

Das Computerspiel hat im Portfolio der medienbezogenen Aktivitäten von Kindern und Jugendlichen seinen festen Platz. Laut der JIM-Studie 2020 spielen lediglich 8% der Jugendlichen gar nicht, dagegen 68% regelmäßig (Feierabend u. a. 2020:53–56). Unterschiede zwischen den Geschlechtern zeigen sich deutlich in der Auswahl des Spielgeräts: Mädchen spielen deutlich häufiger

am Smartphone, Jungen nutzen vor allem den PC bzw. Laptop und die feste Spielkonsole. Feierabend u. a. konstatieren in 2020 einen beachtlichen Zuwachs in der durchschnittlichen täglichen Spielzeit (2020: 121 Minuten vs. 2019 81 Minuten, mit deutlichen Unterschieden zwischen Jungen und Mädchen), für den sie die Ursache auch im Wegfall anderer Freizeitaktivitäten vermuten (ebd.:56). Dabei ist das Computerspiel Teil der insgesamt hohen Medien- und insbesondere Internetnutzungszeiten und ebenso mit der Situation eines „Permanently online, permanently connected“ (Vorderer 2015) zu erklären.

Schule und Unterricht und die Medienkompetenz von Schüler*innen

Die bisherige Linearität von Schule und Unterricht steht im Kontrast zur vernetzten Gesellschaft: Bereits 2015 sprachen Jörissen und Münte-Goussar vom Internet in der Schule als einem „trojanischen Pferd“, das die bisherige Architektur von Schule und Unterricht gründlich infrage stelle (Jörissen/Münte-Goussar 2015). Dabei reicht die Entscheidung über die Nutzung bzw. Implementierung digitaler Medien in den Unterricht weit über die jeweiligen 45 Minuten oder ein konkretes Unterrichtsfach hinaus, denn es liegt zum Beispiel nicht in der Entscheidung einer einzelnen Lehrerin, ob und welche mobilen Endgeräte angeschafft werden oder ob ein WLAN installiert und für die Lernenden zur Nutzung freigegeben wird. Fragen schulischer Medienbildung sind vielfach mit Fragen der Schulentwicklung verknüpft, die zu den Handlungsfeldern medienpädagogischer Kompetenz für Lehrkräfte gehört.

Nach wie vor nimmt das Medium Buch die vorherrschende Stellung in der Schule ein. Die damit verbundenen erforderlichen Kompetenzen werden von Lernenden, die „bildungsnahe“

aufwachsen, in einer größeren Ausprägung erreicht, als dies bei Lernenden der Fall ist, die in weniger buchorientierten Familien aufwachsen (Kammerl/King 2010). Die Kompensation herkunftsbedingter Unterschiede wird so nicht erreicht. Diese zeigen sich weniger in Ausstattung und Zugang, sondern vielmehr in der Qualität der Nutzung, als „Second digital Divide“. „Für den Bildungserfolg kommt es darauf an, dass das mediale Sozialisationsfeld Familie gut zu den Mediengewohnheiten der Schule passt“ (ebd.:57) und diese stellt die Buchkultur in den Mittelpunkt. Nicht das Computerspiel.

Mit der Erklärung der Kultusministerkonferenz (KMK) zur „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) wurden länderübergreifende Kompetenzanforderungen an Schüler*innen formuliert. Diese stellen inzwischen eine wichtige Grundlage der weiteren medienbezogenen Schulentwicklung dar, zum Beispiel hinsichtlich der Rahmenlehrpläne, der Ausstattungsfragen oder auch bei der Weiterbildung der Lehrkräfte. Die Strategie legt länderübergreifend fest, dass alle Schüler*innen mit Einschulungsbeginn bzw. Eintritt in die Sekundarstufe ab 2018/19 zum Abschluss ihrer Schulbahn über eine Reihe von Kompetenzen in den genannten Bereichen verfügen sollen: (1) *Suchen, verarbeiten und aufbewahren*, (2) *Kommunizieren und kooperieren*, (3) *Produzieren und präsentieren*, (4) *Schützen und sicher agieren*, (5) *Problemlösen und handeln*, (6) *Analysieren und reflektieren*. In dieses Modell sind das „Kompetenzorientierte Konzept für die schulische Medienbildung“ der Landeskonferenz Medienbildung (LKM 2015), der europäische Kompetenzrahmen DigComp sowie das Modell aus der „International Computer and Information Literacy Study“ (ICILS) des Jahres 2013 (Bos u.a. 2014) eingegangen, allerdings stellt lediglich das zuletzt angeführte ein empirisch geprüftes Konzept dar (Eickelmann 2018:14).

Aus bildungstheoretischer Sicht (z. B. Asmussen u. a. 2017) wird allerdings dieser Katalog von zu beherrschenden Fähigkeiten nicht als adäquate Antwort auf die Herausforderungen der *digitalen Welt* eingeschätzt. Für die Initiierung von Bildungsprozessen in komplexer werdenden Gesellschaften werden „Räume der Offenheit und Unbestimmtheit“ benötigt (ebd.:99). Die Überführung von Unbestimmtheit in Bestimmtheit durch einen Kompetenzkanon führe zwar zu einer Vereinfachung des unbestimmten Phänomens der Digitalisierung, allerdings gehe es im Ergebnis dann weniger um Bildung als um Lernen. So führte neben der unreflektierten Zielsetzung, mehr digitale Medien in Lehr- und Lernprozessen einzusetzen, die Verknüpfung von Individualisierung mit der Bereitstellung von Lerninhalten auf Basis von bisherigem Lern-Output dazu, dass Bildung „mit Lernen von vorgegebenen Lerninhalten gleichgesetzt und nicht als Suchprozess in der Biographie des Bildungssubjekts verstanden [wird]. Die Algorithmen, die die erhobenen Lerndaten auswerten, geben dabei einen Lernpfad mit ‚Bildungszielen‘ vor, anstatt dem Individuum die Entscheidungen über persönliche Interessen zu überlassen und Räume für Unbestimmtheiten, Fehlentscheidungen und Krisenmomente offenzuhalten, die aus pädagogischer Perspektive essentiell für Bildungsprozesse sind“ (ebd.:104). Bildung wird „entmöglicht“ (ebd.:109). Möglicherweise liefert diese Betrachtung auch eine Erklärung, warum Computerspiele mit ihrer Offenheit letztlich doch noch so selten in Schule und Unterricht eingesetzt werden.

Kompetenzanforderungen an Schüler*innen sind keineswegs erstmals mit der inzwischen vielfach referenzierten KMK-Strategie zur „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) formuliert worden. Der länderübergreifende Diskurs zum bereits benannten Konzept der LKM hat in den 2010er-Jahren zur Berücksichtigung schulischer Medienbildung in den Lehrplänen fast aller Bundesländer geführt, auch in den Ländern Berlin und Brandenburg. So

enthält der für Berlin und Brandenburg gemeinsame Rahmenlehrplan (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015) das „Basiscurriculum Medienbildung“. Es sieht vor, dass in fachintegrativer Weise im Verlauf der zehn Schuljahre Kompetenzen in den sechs Kompetenzbereichen *Informieren – Kommunizieren – Analysieren – Reflektieren – Präsentieren – Produzieren* entwickelt werden. Dabei werden die Kompetenzerwartungen für die zwei Niveaustufen D und G formuliert, die in der allgemeinbildenden Schule am Ende der Klasse 6 sowie der Klasse 10 erreicht werden sollen. Die Konkretisierungen für den jeweiligen Fachunterricht und auch die Abstimmungen zwischen den einzelnen Fächern bzgl. etwaiger Schwerpunktsetzungen sind Gegenstand des notwendigen schulinternen Curriculums.

Ohne an dieser Stelle die Fachteile im Abschnitt C des Rahmenlehrplans eingehend zu betrachten und die fachspezifische Berücksichtigung bzw. Einbindung des Computerspiels zu analysieren, lässt sich dieser Aspekt in allgemeiner Weise auch auf das Basiscurriculum Medienbildung beziehen. Die darin vorgenommene Unterteilung der Medienbildung in ein Lernen mit und ein Lernen über Medien fokussiert zum einen auf die Verwendung von Medien als „Werkzeuge“ (wobei einige Einschränkungen zum Verständnis als Werkzeug zu nennen wären): Schüler*innen nutzen geeignete Apps zur Textproduktion oder zur Informationsbeschaffung, sie verwenden geeignete Werkzeuge zur Kommunikation mit anderen. In diesem Sinne kann auch das Computerspiel seinen Platz finden, etwa als Informationsquelle über ein Thema aus der Geschichte oder als Angebot zum sprachlichen Handeln in einer Fremdsprache. Unter das „Lernen über Medien“ würde derjenige Unterricht fallen, in dem es um die „Beschaffenheit“ oder die Eigenschaften der Medien selbst ginge: Etwa die Analyse von Sprache oder Bilddarstellungen, sowohl in rezeptiver, als auch in produktiver Hinsicht, oder die Be-

schäftigung mit dem Verhältnis zwischen Simulation und Realität (Tulodziecki u. a. 2019:345–355).

Bei der (scheinbar klaren) Unterteilung in ein Lernen mit und über Medien handelt es sich aber um ein Konstrukt, das in der Praxis selten nur in der einen oder anderen Form auftritt. Häufig finden wir beides: Das gemeinsame Verwenden eines virtuellen Whiteboards im Internet für die Erarbeitung eines Gegenstandes mag zunächst in ein Lernen mit Medien (Kompetenzbereich Kommunizieren: „in Lernprozessen webbasierte Plattformen zur Kooperation, zum Austausch und zur gemeinsamen Bearbeitung von Dokumenten nutzen“, SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015:16) eingeordnet werden, aber gleichzeitig würde es hier wohl auch einem Lernen über Medien (Kompetenzbereich Analysieren) entsprechen, wenn sich die Schüler*innen an dieser Stelle über Vor- und Nachteile unterschiedlicher Umsetzungen verständigen. Und hinsichtlich des Computerspiels wäre es sicher nicht angemessen, im Fach Englisch das Computerspiel HER STORY (2015) im Bereich Informieren oder für die Entwicklung sprachlicher Kompetenzen einzusetzen (Pohl 2020), dabei aber nicht auch über den eigenen Umgang mit dem Computerspiel und die Freude daran zu sprechen (Kompetenzbereich Reflektieren: „sich über Medien-erlebnisse austauschen“ oder „anhand eigener Medienerfahrungen zwischen medial vermittelter und realer Welt unterscheiden“ (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015:21)). Nicht zuletzt können im Fachunterricht multimediale Artefakte entstehen – zum Beispiel in der Programmierumgebung Scratch –, die das Computerspiel mit seinen Gestaltungselementen, Symbol- und Zeichensystemen zum Gegenstand machen und damit Aspekte des Basiscurriculums Medienbildung berücksichtigen.

Untersuchungsergebnisse aus der Befragung der teilnehmenden Grundschulen an der ersten Projektphase im Programm „Medienfit – Medienbildung und Schulentwicklung“ in 2016/17

zeigten, dass die Lehrkräfte vor der Einführung des „Basiscurriculum[s] Medienbildung“ vor allem auf die Kompetenzbereiche „Informieren“ und „Kommunizieren“ achteten und die analogen Handlungspraxen gegenüber den digitalen bevorzugt eingesetzt wurden. Sicher war dieser Befund auch im Zusammenhang mit der vorhandenen Ausstattung an den Schulen zu sehen. Fortbildungsbedarfe wurden damals vor allem hinsichtlich medienpädagogischer Fragen formuliert, also etwa das Arbeiten mit interaktiven Whiteboards oder Panels oder mit mobilen Endgeräten. Das Computerspiel hingegen stand bei den Lehrkräften nicht im Fokus (vgl. Goetz 2017).

Die geringe Präsenz medienbezogener Aktivitäten im Unterricht wird auch in den Ergebnissen der „International Computer and Information Literacy Study“ 2018 (ICILS, Eickelmann u. a. 2019) sichtbar. So zeigt die Untersuchung der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Schüler*innen der 8. Klassen, dass die mittleren Kompetenzen zwar über den internationalen und auch EU-Vergleichswerten liegen, aber dennoch ein Drittel der Schüler*innen nur auf den niedrigen Kompetenzstufen eingeordnet ist. Sie verfügen demnach über lediglich „rudimentäre, vorwiegend rezeptive Fertigkeiten und sehr einfache Anwendungskompetenzen“ (Kompetenzstufe 1) bzw. „basale Wissensbestände und Fertigkeiten hinsichtlich der Identifikation von Informationen und der Bearbeitung von Dokumenten“ (Kompetenzstufe 2) (Eickelmann u. a. 2019a:13). Begründungen für diese Ergebnisse sind zum einen in der Nutzungshäufigkeit zu finden: Nur ca. 22% der Schüler*innen nutzen in der Schule mindestens wöchentlich digitale Medien, während der internationale Mittelwert der beteiligten Länder bei 44% und der Vergleichsgruppe in Europa bei 45,1% liegt. Die deutlich geringere Nutzung findet sich in allen Unterrichtsfächern wieder (Eickelmann u. a. 2019a:18). Darüber hinaus spielen aber auch qualitative Aspekte

der Nutzung bzw. Einbindung eine Rolle: So geben die Schüler*innen an, dass sie sich im Unterricht vor allem „auf den Einsatz von Präsentationssoftware, Textverarbeitungsprogrammen sowie die Nutzung computerbasierter Informationsquellen konzentrieren“ (Schaumburg u. a. 2019:267). Interaktive Lernmittel sind weniger präsent (ebd.). Mit der starken (gesellschaftlichen) Fokussierung auf Vergleichsstudien wie die ICILS 2018 wird die notwendige Vorbereitung der Schüler*innen auf das künftige berufliche Handeln betont. So erhöhe ein „kompetenter Umgang mit digital ermittelten Informationen sowie eine sichere Beherrschung von Office-Programmen [...] die Chance, einen hochwertigen Arbeitsplatz [...] zu erhalten“ (Senkbeil u. a. 2018:81). Einem solchen Ansatz folgt auch die KMK-Strategie (Asmussen u. a. 2017). Dies führt im Unterricht zu einer stärkeren Berücksichtigung derjenigen medienbezogenen Aktivitäten, die die Lehrkräfte für das Bestehen auf dem Arbeitsmarkt als notwendig erachten.

In der Frage nach der Bedeutung des Computerspiels für die Kompetenzentwicklung bei Schüler*innen soll abschließend eine Medienkompetenz-Definition herangezogen werden. Tulodziecki u. a. beschreiben diese allgemein als „Vermögen und Bereitschaft des Menschen, in Medienzusammenhängen zu handeln“ (2019: 185). Entgegen der häufig anzutreffenden Verkürzung auf technische Fertigkeiten bezeichnet Medienkompetenz die Fähigkeit, „Medien, (digitale) Werkzeuge und Technik im Allgemeinen souverän für eigene Ziele und Bedürfnisse zu nutzen und selbst-, medien- und gesellschaftsbezogen zu reflektieren, kreativ und partizipativ zu handeln sowie analytisch und strukturell Wissen zu erwerben“ (Knaus 2018:23). Aus der Perspektive der Medienpädagogik geht es weniger um eine Ausrichtung „digitaler Kompetenzen“ auf die künftige Erfüllung der Anforderungen des Arbeitsmarktes und auf das Erreichen guter Vergleichswerte in Leistungstests, sondern in der Medienkompetenzentwicklung

um die umfassende Persönlichkeitsbildung. Es geht um einen eigenverantwortlichen und kompetenten Umgang mit Medien. In diesem Zusammenhang werden mit dem Computerspiel kompetenzfördernde Potenziale verbunden, die allerdings nicht in erster Linie den Kompetenzanforderungen schulischer Rahmenlehrpläne und den jeweiligen Fachperspektiven entsprechen. Diese liegen in den Bereichen kognitiver (z.B. Problemlösestrategien entwickeln und umsetzen) und sozialer Kompetenzen (z.B. Kommunikation und Kooperation mit anderen gestalten), der Sensorik oder weiterer persönlichkeitsbezogener Kompetenzen (z.B. Konzentrationsfähigkeit) (Lampert u. a. 2011:124–130).

So gibt es zwar hohe Erwartungen an kompetenzförderliche Potenziale und Lerneffekte (Hoblitz 2014), allerdings werden diese in empirischen Studien nur teilweise eingelöst (Schaumburg 2018). Breuer verweist zudem darauf, dass aktuelle Studien zwar über „positive Effekte, vor allem in den Bereichen Wissenserwerb, Inhaltsverständnis, Motivation und Emotion“ (2017:18) berichten, allerdings die Spezifik der jeweiligen Untersuchung häufig so hoch ist, dass eine Übertragbarkeit von Ergebnissen kaum erreicht werden kann. So schätzt er die Rolle des Computerspiels „eher als Ergänzung statt als Ersatz für andere Lernmethoden, -medien und -aktivitäten“ (ebd.:23) ein. Einschränkungen, die gegen einen Einsatz im Unterricht sprechen, liegen auch im Wesen des (digitalen) Spiels selbst. So werde das Spiel von den Lernenden nicht unbedingt mit der geforderten Beschäftigung mit Lerngegenständen verbunden (Hoblitz 2014; Geisler 2016). Das freiwillige Spiel in der Freizeit werde im Unterricht nun zur Pflicht. Somit würde das Potenzial digitaler Spiele nicht eingelöst, gerade wenn es nicht nur zur Motivationssteigerung eingesetzt werden soll. Klopfer u. a. (2009:18) betonen das Risiko, dass die Lernenden das Spiel ablehnen, sobald es ihnen von Personen empfohlen wird, die sonst diesem Medium eher distanziert gegenüberste-

hen. Nicht zuletzt sind Computerspiele komplexe Gegenstände, die die Lehrkräfte zuvor selbst durchdringen müssen und erst in der Interaktivität ausgestaltet werden. Anders als beim klassischen Medium Buch kann „die Geschichte in einem Computerspiel [...] unterschiedliche Enden haben, von denen der Spieler nicht zwangsläufig alle zu Gesicht bekommt“ (Hübner 2014:61). Für die Planung von Unterrichtssequenzen ist jedoch eine umfassende Kenntnis essenziell, was der Möglichkeit, im Computerspiel „gemeinsam mit anderen Spielern seine eigene individuelle Geschichte zu schreiben“ (ebd.) oder zu scheitern und damit „das Ende einer spannenden Story nicht erfahren zu haben“ (ebd.) durchaus entgegenstehen kann.

Dass der „Eingang von Computerspielen [...] auf lange Sicht nur über den Nachweis ihrer Nützlichkeit für curriculare Ziele realisierbar sein [wird]“ (Boelmann 2014:86), mag – wie Boelmann schreibt – „aus Sicht der Computerspielforschung durchaus problematisch“ (ebd.) sein. Die Frage nach der jeweiligen Fachperspektive und den fachbezogenen Kompetenzerfordernissen als Zielsetzung, mit der ein Computerspiel im Unterricht zum Einsatz kommen kann, erweist sich allerdings als eine wichtige Schlüsselstelle.

Die Auswahl der für den jeweiligen Unterricht relevanten Aspekte, die zur Einbeziehung eines Spiels als Unterrichtsgegenstand führen, ist breit gefächert: So sind es im Fach Kunst möglicherweise mediale Darstellungen oder die Spezifik eines interaktiven Mediums, die thematisiert werden, im Fach LER die im Spiel handelnden Figuren und ihre Entscheidungen, im Fach Geographie oder Geschichte das tiefere Durchdringen von Gegenständen anhand einer Simulation oder in einer Lern-App, einem Lernspiel, das Üben von Fertigkeiten im Schreiben, Rechnen oder Sprachenlernen. Darüber hinaus können allgemeinere Fragen aus dem Feld der Medienerziehung anhand des Mediums Com-

puterspiel zum Gegenstand im Unterricht werden (z.B. exzessives Spielen). Basierend auf den Ausführungen zum „Kulturellen Handlungsfeld Computerspiel“ (Kepser 2014:31) und Kompetenzbereichen einer Computerspielbildung sieht Kepser den „Löwenanteil von computerspielbezogenen Kompetenzen“ (ebd.:35) im Deutschunterricht, denn das Computerspiel ist als Unterrichtsgegenstand durchaus vergleichbar mit Literatur und Film (ebd.). Wenn fachdidaktische Einbindungen gelingen, kann das Computerspiel mehr als nur Motivationsanlass im Unterricht sein.

Zum Konzept der medienpädagogischen Kompetenz und zur Berücksichtigung in der Lehrkräftebildung

Für die Einbindung digitaler Spiele in Schule und Unterricht sind die Kompetenzen der Lehrpersonen wesentlich. Deshalb wollen wir uns im Weiteren den Kompetenzanforderungen widmen und hier auch darstellen, welche Schritte dazu an der Universität Potsdam vollzogen wurden bzw. werden. Zu den Anforderungen für eine adäquate schulische Bildung in der digitalen Welt stellt die KMK (2016) zunächst fest, dass alle Lehrpersonen über entsprechende Kompetenzen verfügen müssen, um in ihrem Unterricht die in der KMK-Strategie benannten „digitalen Kompetenzen“ bei Schüler*innen zu entwickeln. Das ist insofern von Bedeutung, als dass die Kultusministerkonferenz noch 2012 davon ausgegangen war, dass ein Expertensystem ausreichen würde, mit dem in jeder Schule eine Lehrkraft als Ansprechperson für diesen Gegenstand vorhanden sein sollte (KMK 2012). Mit der dynamischen Entwicklung der digitalen Gesellschaft, der allseits geforderten Berücksichtigung in der Schule sowie der Diskussion um wenig zufriedenstellende Ergebnisse nationaler und internationaler Vergleichsstudien, etwa ICILS 2013, wurde dieses Konzept aufgegeben.

Auch in die Lehrkräftebildung an der Universität Potsdam fanden die notwendigen Anforderungen Eingang. So war am Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung (ZeLB) ab 2017 eine fakultätsübergreifende Arbeitsgruppe tätig, um eine Systematisierung vorzulegen, die eine Orientierung für die Verankerung der Medienbildung in den Lehramtsstudiengängen liefern kann, die Abstimmung zwischen den Teilstudiengängen und dem Studienbereich erleichtert und ebenso für die folgenden Phasen der Lehrkräftebildung aufzeigt, welche Schwerpunkte in der universitären Lehrkräftebildung verfolgt werden.

Zunächst gehen wir davon aus, dass die Entwicklung der „digitalisierungsbezogenen Kompetenzen“ (van Ackeren u. a. 2019:6) während des gesamten Studienverlaufs ihre Berücksichtigung findet, und zwar sowohl in explizit benannten Lehrveranstaltungen als auch immanent in weiteren Angeboten. Die Entwicklung der medienpädagogischen Kompetenz als Bereitschaft und die Fähigkeit von (künftigen) Lehrkräften, medienbezogene Bildungsprozesse bei Schüler*innen anzuregen und zu unterstützen (Herzig u. a. 2015), erfordern als Basis und Voraussetzung eine solide Medienkompetenz. Gerade an der Schnittstelle Schule zu Universität wird häufig angeführt, dass die Medienkompetenz der (Lehramts-) Studierenden nicht ausreiche und hieraus besonderer Handlungsbedarf resultiere. Wie lässt sich damit umgehen?

Zunächst folgen wir der Maßgabe Tulodzieckis, dass „im Sinne einer analytischen Trennung der Aufgaben von Schule und Hochschule [...] die eigene Medienkompetenz (der Lehramtsstudierenden, Anmerkung I. G.) letztlich als eine Studienvoraussetzung aufzufassen ist, die am Ende der Schulzeit erworben sein sollte“ (2017:61). Die Universität kann also nicht als „Reparaturbetrieb“ nacharbeiten, was möglicherweise in einem vorangegangenen Bildungsabschnitt aus ihrer Sicht nicht oder nicht vollständig erbracht worden ist. Vielleicht wird bei der Feststellung

unzureichender Kompetenzen manchmal auch übersehen, dass Kompetenzentwicklung kein abgeschlossener Prozess ist und in den verschiedenen Strategiepapieren *Kompetenzanforderungen* formuliert sind. Vor diesem Hintergrund muss in der Gestaltung in der Lehrerbildung beachtet werden, dass die (künftigen) Lehrpersonen auch Gelegenheiten benötigen, ihre eigene Medienkompetenz weiterzuentwickeln, und dafür zum Beispiel „Digital Labs“, „Maker Spaces“, Arbeits- und Denkräume zum kreativen Erproben und zum gemeinsamen Arbeiten sowie für Kommunikation und Austausch benötigt werden. Leider bietet dafür bisher die Universität nur wenige Möglichkeiten. Neben der systematischen Verankerung und Berücksichtigung der Entwicklung medienpädagogischer Kompetenz in den verschiedenen Lehrveranstaltungen werden ebenso solche offenen Räume benötigt, denn das den Studierenden als „Digital Natives“ vermeintlich zugeschriebene hohe Kompetenzniveau ist so nicht vorhanden (vgl. Schulmeister/Loviscach 2017).

Wie lässt sich nun diese erforderliche medienpädagogische Kompetenz – mit dem Fokus Schule – ausdifferenzieren? Und welche Herausforderungen werden dabei sichtbar? Medienpädagogische Kompetenz lässt sich zunächst in eine mediendidaktische und eine medienerzieherische sowie eine medienbezogene Schulentwicklungscompetenz unterteilen (Herzig u. a. 2015:156). Das schulische Lernen „über“ digitale Medien zeigt bei genauerer Betrachtung, dass Lehrkräfte hier zum einen medienerzieherisch tätig sein sollen, auch im Sinne einer Unterstützung, Beratung und Begleitung von Schüler*innen und ihren Eltern (z.B. Prävention vor Cybermobbing, Beratung von Eltern zur Medienutzung in der Familie). Lernen „über“ Medien bedeutet aber ebenso, die (digitalen) Medien selbst zum inhaltlichen Gegenstand zu machen (z.B. Analyse von Internetquellen, Kommunikation und Hypertextstrukturen im Internet, Algorithmen). Zur

Verdeutlichung dieser beiden Aspekte folgen wir in der Lehrerbildung an der Universität Potsdam der weitergehenden Differenzierung von Tulodziecki (2017) und unterteilen Herzigs Begriff der Medienerziehung (s. o.) in die „Anleitung und Unterstützung eines förderlichen Medienverhaltens“ als Medienerziehung sowie in die „Aneignung und Unterstützung des Lernens über Medien“ als Medienbildung (Goetz/Kortenkamp 2019:403). Mit dieser Unterteilung ist es uns zudem möglich, die Kompetenzanforderungen in der Abstimmung zwischen den Teilstudiengängen bzw. Studienbereichen detaillierter darzustellen.

Für die Lehrkräftebildung an der Universität Potsdam sind fünf Bereiche des Wissens, des Könnens und der Reflexion als Kompetenzanforderungen formuliert:

1. Grundbegriffe und Fragestellungen der Medienpädagogik verstehen und in reflexiver Weise nutzen.
2. Bedingungen für medienpädagogisches Handeln wissenschaftlich erfassen, einschätzen, reflektieren, beachten und beeinflussen.
3. Medienpädagogische Konzeptionen, Modelle und Theorien verstehen, analysieren, kritisch einordnen und in Beziehung zu eigenen Vorstellungen setzen, reflektiert anwenden.
4. Praxisbeispiele für medienpädagogisches Handeln vor dem Hintergrund von Theorie und Empirie *analysieren* und bewerten.
5. Praxisbeispiele für medienpädagogisches Handeln theoriegeleitet *entwickeln*, erproben und evaluieren.

Kompetenzen für die Lehrkräftebildung an der Universität Potsdam

Trotz einer allgemeinen Formulierung von Kompetenz(erwartung) en bedeutet „Kompetenzorientierung [...] nicht, dass die Inhalte, mit denen eine kompetenzorientierte Auseinandersetzung erfolgen soll, beliebig wären“ (Tulodziecki 2017:60). Deshalb werden in der Systematisierung die vier medienbezogenen Kompetenzfelder von Schule Mediendidaktik, Medienerziehung, Medienbildung und Schulentwicklung benannt sowie in der sich aufspannenden Matrix wesentliche Aspekte aufgeführt. In einem weiteren Schritt wurde unter Berücksichtigung der Struktur des Lehramtsstudiums eine Zuordnung vorgenommen, welche Aspekte vor allem in den Bildungswissenschaften und demnach besonders in den fachdidaktischen Studienanteilen Berücksichtigung finden sollen. Als Ergebnis liegt die „Potsdamer Matrix zur Medienbildung in der Lehrerbildung“ (PoMMeL) vor. Im Sinne einer gemeinsamen Verantwortung zwischen den Studienbereichen bildet sie die Grundlage für die Entwicklung medienpädagogischer Kompetenz bei den Lehramtsstudierenden (Goetz/Kortenkamp 2019).

Wird nun nach den mit der Umsetzung in der Praxis der Lehrerbildung verbundenen Herausforderungen gefragt, muss zunächst auf die Struktur des Lehramtsstudiums hingewiesen werden: Die Studierenden absolvieren drei Teilstudiengänge (sie studieren zwei Fächer sowie den Studienbereich Bildungswissenschaften). Darüber hinaus ist die Lehrerbildung ebenso in vertikaler Hinsicht gegliedert, indem auf den universitären ersten Abschnitt der Vorbereitungsdienst (2. Phase) und schließlich das spätere Lernen im Beruf als 3. Phase folgen. Damit ist es nicht nur die Prozesshaftigkeit der Kompetenzentwicklung schlechthin, die die phasenübergreifende Abstimmung erfordert, sondern sie liegt auch in der Strukturierung der Lehrerbildung begründet. Die Potsdamer

Matrix ist grundsätzlich anschlussfähig an die weiteren Lehrerbildungsphasen, die Schwerpunkte der 1. Phase werden auf die Kompetenzbereiche in den Feldern Mediendidaktik und medienbezogene Erziehungs- und Bildungsaufgaben gelegt. Die Abstimmung zwischen den Teilstudiengängen verläuft in schwierigen Abstimmungsprozessen (Aufenanger 2014). Neben inhaltlichen Begründungen führt die Begrenzung des Workloads ebenfalls zu erforderlichen Schwerpunktsetzungen: Auch deshalb stehen im Rahmen der 1. Phase der Lehrerbildung an der Universität Potsdam die medienbezogenen Aspekte der Schulentwicklung weniger im Fokus. Hier sehen wir eher die 2. und 3. Phase der Lehrerbildung, in denen die (künftigen) Lehrkräfte viel stärker in der Schulpraxis eingebunden sind. Die vorgenommenen Zuordnungen stellen dabei keine festen Abgrenzungen dar. Vielmehr soll deutlich werden, welcher Bereich – die Fachdidaktiken als Teil der Fachwissenschaften oder die Bildungswissenschaften – sich federführend eines Bausteins annimmt. Offensichtlich liegt der Großteil der Verantwortung bei den Bildungswissenschaften.

Einschränkend sei darauf hingewiesen, dass die inhaltliche Ausdifferenzierung in einer oder mehreren Lehrveranstaltungen nicht vollständig abgebildet werden kann. So stehen wir vor der Herausforderung, die Entwicklung medienpädagogischer Kompetenz in einer Kombination aus expliziten Lehrveranstaltungen und impliziter Berücksichtigung in weiteren Lehrveranstaltungen zu erreichen. Die Situation der schulischen Medienbildung ist damit durchaus vergleichbar. Auch hier liegt der Fokus auf einer fachintegrativen Realisierung der Medienbildung, das heißt, wir haben in der Regel kein Unterrichtsfach „Medienbildung“ oder Ähnliches. Dennoch gibt es in einigen Bundesländern beispielsweise Bemühungen um eine Kombination mit einem Kursangebot, unabhängig von der Anerkennung von Leitfächern für ausgewählte Schwerpunktthemen. Aus fachlichen Gründen haben

wir in der universitären Lehrerbildung an der Universität Potsdam eine Berücksichtigung der Medienbildung in lediglich integrativer Form nicht weiterverfolgt.

Darüber hinaus können weitere Lerngelegenheiten dazu beitragen, dass Studierende ihre medienpädagogische Kompetenz weiterentwickeln, etwa in Digital Labs in der Projektarbeit mit Kommiliton*innen oder auch Schülergruppen oder als E-Tutor*innen zur Unterstützung der Lehre. Wesentlich erscheint, dass nicht nur die Hochschullehrenden die Matrix und die hier dargelegten Anforderungen an die medienpädagogische Kompetenz-Entwicklung kennen und berücksichtigen (woraus sich durchaus auch Fortbildungsbedarfe für die Hochschullehrenden ableiten lassen), sondern die Studierenden ebenfalls die horizontale und vertikale Verankerung erkennen und entsprechende Lerngelegenheiten wahrnehmen. Dabei das Computerspiel ausdrücklich einzubeziehen, würde unter Umständen auch zur Verringerung negativer Wirkungseinschätzungen für das Computerspiel beitragen, wie sie in der Untersuchung medienbezogener Orientierungen von Lehramtsstudierenden von Bastian und Aufenanger (2015) herausgearbeitet wurden.

Welchen Platz könnte das Computerspiel in der Systematik PoMMeL einnehmen? Anknüpfungspunkte für die Berücksichtigung ließen sich im Bereich „2 – Bedingungen für medienpädagogisches Handeln wissenschaftlich erfassen, einschätzen, reflektieren, beachten und beeinflussen“ mit der Thematisierung von Mediensozialisation und Medienaneignung, im Bereich „4 – Praxisbeispiele für medienpädagogisches Handeln im Unterricht vor dem Hintergrund von Theorie und Empirie analysieren und bewerten“ mit Betrachtung von Angeboten zum Lernen mit Medien (M – Mediendidaktik, Lernen und Lehren mit digitalen Medien bzw. in digitalen Lernumgebungen) sowie zum Lernen über Medien (B – Bildung, Anregung und Unterstützung des Ler-

nens über Medien) finden. Entwicklung und Umsetzung von Unterrichtsabschnitten unter Einbeziehung des Computerspiels wären dem Bereich „5 – Praxisbeispiele für medienpädagogisches Handeln im Unterricht theoriegeleitet entwickeln, erproben und evaluieren“ zuzuordnen. Die Umsetzung im Rahmen der verschiedenen Fachpraktika würde den Studierenden zweifellos helfen, auf dieser Basis dann später im Vorbereitungsdienst und in der künftigen Schulpraxis auch interaktive Angebote wie das Computerspiel zu berücksichtigen.

Das Computerspiel in der Hochschullehre mit Lehramtsstudierenden

Leider nehmen Lehramtsstudierende digitale Spiele noch häufig vor allem mit einem Gefährdungspotenzial wahr: Exzessive Mediennutzung, gewalthaltige Darstellungen oder auch unerlaubte Kontaktaufnahmen im Chat verbunden mit einer nur geringen eigenen Spielerfahrung lassen das Computerspiel häufig in keinem guten Licht erscheinen. Offener scheinen die Studierenden zu sein, wenn es um Lernspiele geht: Spielen am Computer (oder am Handy) zum Lernen scheint für sie akzeptabel zu sein. Möglicherweise führt der Weg zum Computerspiel auch über Lern-Apps, die spielerisch den Zugang zu Lerngegenständen ermöglichen sowie Kontexte für ein Üben und Anwenden liefern, die also Spielen und Lernen verbinden. Im Folgenden werden ausgewählte Beispiele und Erfahrungen aus den zwei Lehrveranstaltungen „Medienbildung in Schule und Unterricht“ und „Digitale Medien im Deutschunterricht der Grundschule“ an der Universität Potsdam diskutiert. Während das erstgenannte Angebot zum Studienbereich Bildungswissenschaften gehört (zum Konzept: Goetz 2018), das fachübergreifend von Lehramtsstudierenden unterschiedlicher Fachrichtungen wahrgenommen werden kann, ge-

hört die zweitgenannte Veranstaltung in die fachdidaktische Profilierung der Lehramtsstudierenden der Primarstufe.

In der Konzeption und Umsetzung der genannten Lehrveranstaltungen hat das Computerspiel seinen festen Platz. Anknüpfend an die Medienpraktiken der Studierenden und ihre Interessen, liegt der bildungswissenschaftliche Fokus vor allem auf Aspekten der Mediensozialisation von Heranwachsenden, der Rolle als Freizeit- und Kulturgut (auch für die Studierenden selbst, unter denen sich i. d. R. immer auch eine Handvoll als Spielende ausweist) und als Gegenstand für eine mögliche fachdidaktische Einbindung. Die verschiedenen Fachperspektiven der Studierenden erweisen sich hierbei als ein großes Potenzial. Im genannten Seminar der Grundschulpädagogik Deutsch ist die Fachperspektive eine gemeinsame. In der Lehrveranstaltung wird der Fokus stärker auf den Vergleich mit Buch und Film gelegt sowie auf die Bezüge zum fachspezifischen Kompetenzbereich „Mit Texten und Medien umgehen“ gelegt (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg 2015). Auch hier geht es um die Mediennutzung heutiger Schüler*innen im Vergleich zur zurückliegenden eigenen und ebenso um eine reflexive Betrachtung des digitalen Wandels in der Gesellschaft.

Mit großem Interesse widmen sich die Studierenden im Deutschseminar Bilderbuch-Apps und fachspezifischen Lernspielen. Hierfür wird auch die vorhandene Tablet-Ausstattung genutzt, indem die Studierenden zunächst frei und in einem weiteren Schritt dann ausgewählte Apps Kriterien-orientiert untersuchen und ihre begründete Einschätzung zur Diskussion stellen. Während in den Seminargruppen – auch aufgrund eigener Unterrichtstätigkeit (z. B. als Vertretungslehrer*in) – häufig schon einige Studierende Apps für den Deutschunterricht bzw. den Einsatz in der Grundschule kennen, ist dies bei den Serious Games seltener der Fall. Zum Einsatz kommen unter anderem THE UN-

STOPPABLES (2015) und VOCABICAR (2017). Auch im Seminar „Medienbildung in Schule und Unterricht“ werden Serious Games einbezogen, LAST EXIT FLUCHT (2006) und ORWELL (2016) seien als Beispiele genannt. Über die eigene Spielerfahrung kommt die Seminargruppe rasch ins Gespräch, ertragreich ist dabei auch die Betrachtung der Kombination von Spielen und Lernen. Stehen beide im Serious Game nur nebeneinander und sind Lerninhalte für den Spielfortschritt gar nicht erforderlich, stellt sich bei den Spielenden eher der seltsame Eindruck des Belehrens ein (Möring 2020:59), die Spiele sind dann „weder lehrreich noch unterhaltsam“ (Le u. a. 2013:4).

Ein begrenzter Umfang und eine überschaubare Komplexität erweisen sich bei insgesamt weniger Computerspiel-erfahrenen Studierenden als Vorteil, denn für eine vertiefte Diskussion braucht es mindestens ein „Eintauchen“ in das Computerspiel als Medium. THE UNSTOPPABLES ist hierfür gut geeignet. Das Spiel stellt Fragen zur Inklusion und Vielfalt, ohne sie tatsächlich zu stellen, und gehört inzwischen regelmäßig zu den Gegenständen, die diskutiert (und vorher gespielt) werden, auch weil die Studierenden im Lehramt für Grundschulen an der Universität Potsdam in ihrem Masterstudiengang den Schwerpunkt auf die Inklusionspädagogik legen können. Das Spiel startet mit der Entführung von Melissas Blindenhund Tofu. Gemeinsam mit den Freunden Mai, Jan und Achim – alle drei sind durch Handicaps eingeschränkt – versuchen sie, das Tier wiederzufinden, und müssen dabei verschiedene Herausforderungen bewältigen. Hier kommen ihre unterschiedlichen Talente zum Tragen.

Wenngleich sich das Spiel eher an jüngere Spielende richtet, lässt sich regelmäßig ein großer Teil der Studierenden darauf ein und will die Spielaufgabe lösen. Auch ohne umfangreiche Erfahrung kann die Spielidee gut erfasst werden und die Anforderungen hinsichtlich des Gameplays sind überschaubar. Aus der eige-

nen Spielerfahrung und der Auseinandersetzung mit dem Spiel und seiner Eignung für den Unterricht erkennen die Studierenden, dass die genaue Kenntnis des Spiels unerlässlich ist. In der Prüfung des Spiels wird zudem eine kritische Betrachtung benötigt, um etwa kommentierungsbedürftige Inhalte oder einseitige Darstellungen zu identifizieren. Dies schließt den Einsatz im Unterricht nicht zwangsläufig aus, erfordert aber „die Einrichtung kompensatorischer Unterrichtsphasen“ (Motyka 2018:298). Die von Motyka geforderte „Computerspiel-Literacy“, die benötigt wird, um Programmlogiken zu erfassen und Funktionszusammenhänge zu erkennen, ist allerdings nur bei einem kleinen Teil der Lehramtsstudierenden vorhanden. Damit erscheinen Serious Games häufig als nicht geeignet für den unterrichtlichen Einsatz aus Sicht der (künftigen) Lehrkräfte. Eine stärkere Berücksichtigung des Computerspiels in den Lehrveranstaltungen könnte diesem Umstand begegnen.

Sofern sich im bildungswissenschaftlichen Seminar zur schulischen Medienbildung ein stärkeres Interesse am Computerspiel abzeichnet und die Studierenden mit Computerspiel-Erfahrungen daran interessiert sind, die Faszination am Medium zu teilen, werden diese im Seminar auch aufgegriffen. Ein Semester zurückliegend wurde so das Spiel LIFE IS STRANGE (2015) zum Seminargegenstand. Durch einen Studierenden wurde das Spiel in einer Kurzpräsentation via Videokonferenz-App und Twitch vorgestellt. Dabei erwies sich diese kommentierte Einführung für die Studierenden als großer Vorteil, da dadurch Spielprinzip und Besonderheiten erklärt wurden und für den weiteren Seminarverlauf eine gemeinsame Arbeitsgrundlage vorgelegt wurde. Besonderheiten im Spiel, etwa das Zurückdrehen der Zeit als konstitutives Element, konnten so eingeordnet werden. Gleichzeitig erhielten die (weniger Computerspiel-erfahrenen) Studierenden einen authentischen Eindruck. Gemeinsam mit Studierenden unterschiedli-

cher Studienfächer wurden Möglichkeiten für den Einsatz im Fremdsprachen-Unterricht aufgezeigt und diskutiert:

LIFE IS STRANGE knüpft vielfältig an die Lebenswelt der Schüler*innen an – über die Figuren im Spiel, die Handlungsorte und die aufgeworfenen Fragen zu den Themen wie Freundschaft, Mobbing oder Drogenkonsum. Das Spiel stellt die Spielenden zudem vor Entscheidungssituationen im Sinne moralischer Dilemmata und bietet damit auch für den Ethik- oder Religionsunterricht geeignete Anknüpfungspunkte (Gühnemann/Weßel 2017). Die Verbindung der angestrebten Kompetenzentwicklung in der Fremdsprache und der Aufnahme des Computerspiels in den Unterricht erschien den Teilnehmenden des Seminars als sehr gut geeignet. In der Diskussion spielte vor allem eine Rolle, dass das Spiel gerade *nicht* auf einen motivationalen Faktor reduziert wurde, sondern damit „echte“ Sprachanlässe verbunden waren.

In den Lehrveranstaltungen geht es auch um Begründungen für und gegen einen unterrichtlichen Einsatz von Computerspielen und die Stolpersteine in der Praxis. Gerade umfangreiche Computerspiele werden in der Balance zwischen erforderlicher Spielzeit und möglicher einzuräumender Unterrichtszeit nur schwer (oder auch gar nicht) eingesetzt werden können. Weitere wichtige Aspekte stellen Verfügbarkeit, Kosten und Plattform-Anforderungen dar. Vor diesem Hintergrund konnte das Spiel LIFE IS STRANGE in der Seminardiskussion bestehen: Die fünf Episoden des Spiels sind voneinander abgegrenzt, die erste ist kostenfrei und hinsichtlich der technischen Anforderungen bewegt sich das Spiel in einem überschaubaren Rahmen. Die Komplexität des Werkes wirkt darüber hinaus auch für weniger Game-affine Spielende beherrschbar. Die Diskussion der konkreten Durchführung mit den beiden grundsätzlichen Varianten *Spiel im Unterricht – Spiel außerhalb des Unterrichts* gibt vielfältige Bezüge zur erforderlichen Kompetenz der (künftigen) Lehrkräfte, Lehren und

Lernen mit und über digitale Medien zu gestalten und dabei Fragen der Bereitstellung oder auch der Interessen der Lernenden zu diskutieren. In der exemplarischen Beschäftigung mit LIFE IS STRANGE als Unterrichtsgegenstand konnte das Interesse der Studierenden daran vertieft werden.

Über die Vorstellung der hier dargestellten Aspekte von Serious Games wie Computerspielen insgesamt hinaus liegen weitere diskussionswürdige Aspekte des Medienhandelns vor: Fragen der Medienerziehung, etwa zur exzessiven Mediennutzung, zu Darstellungen von Gewalt, Krieg oder Pornografie und Implikationen des gesetzlichen wie erzieherischen Jugendmedienschutzes, weisen auf Unsicherheiten, die zum Teil auch in einer nicht vorhandenen Spielepraxis begründet sind. Wichtig erscheint, dass das Computerspiel nicht nur mit dem Fokus auf mögliche Problemstellen reduziert wahrgenommen wird, sondern auch mit seiner Faszination und seiner Zweckfreiheit.

Referenzen

Ackeren, Isabell van/Aufenanger, Stefan/Eickelmann, Birgit/Friedrich, Steffen/Kammerl, Rudolf/Knopf, Julia u. a. (2019): „Digitalisierung in der Lehrerbildung. Herausforderungen, Entwicklungsfelder und Förderung von Gesamtkonzepten“, in: *Die deutsche Schule* 111/1, 1–17.

Aufenanger, Stefan (2014): „Medienpädagogik in der Lehrerbildung der Universität Mainz“, in: *Grundbildung Medien in pädagogischen Studiengängen*, hrsg. von P. Imort/H. Niesyto, München: kopaed, 53–64.

Asmussen, Michael/Schröder, Christoph/Hardell, Sonja (2017): „Bildung in politischen Programmen. Eine pädagogische Revision der KMK-Strategie zur Bildung in der digitalen Welt“, in: *Digitale Transformation im Diskurs. Kritische Perspektiven auf Entwicklungen und Tendenzen im Zeitalter des Digitalen*, hrsg. von C. Leineweber/C. de Witt, Hagen: FernUniversität in Hagen, 97–113.

Bastian, Jasmin/Aufenanger, Stefan (2015): „Medienbezogene Vorstellungen von (angehenden) Lehrpersonen“, in: *Lehrer. Bildung. Medien. Herausforderungen für die Entwicklung und Gestaltung von Schule*, hrsg. von M. Schiefner-Rohs/C. Gomez Tutor/C. Menzer, Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren, 19–33.

Boelmann, Jan M./Seidler, Andreas (Hrsg.) (2014): *Computerspiele als Gegenstand des Deutschunterrichts*, Frankfurt am Main: Peter Lang.

Boelmann, Jan M. (2014): „Literarische Kompetenz und narrative Computerspiele. Empirische Ergebnisse“, in: *Computerspiele als Gegenstand des Deutschunterrichts*, hrsg. von J. M. Boelmann/A. Seidler, Frankfurt am Main: Peter Lang, 85–102.

Böhme, Jeanette (2006): *Schule am Ende der Buchkultur. Medien-theoretische Begründungen schulischer Bildungsarchitekturen*, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Bos, Wilfried/Eickelmann, Birgit/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schippert, Knut u. a. (Hrsg.) (2014): *ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*, Münster/New York: Waxmann.

Breuer, Johannes (2017): „Non vitae, sed ludo discimus? Grenzen des Lernens mit Computerspielen“, in: *Spielend lernen! Computerspiele(n) in Schule und Unterricht*, hrsg. von W. Zielinski/S. Aßmann/K. Kaspar/P. Moormann, München: kopaed, 17–26.

Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Gerick, Julia/Goldhammer, Frank/Schaumburg, Heike/Schwippert, Knut, Senkbeil, Martin/Vahrenhold, Jan (Hrsg.) (2019): *ICILS 2018#Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, Münster/New York: Waxmann.

Eickelmann, Birgit/Bos, Wilfried/Labusch, Amelie (2019a): „Die Studien ICILS 2018 im Überblick – Zentrale Ergebnisse und mögliche Entwicklungsperspektiven“, in: *ICILS 2018#Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, hrsg. von B. Eickelmann/W. Bos/J. Gerick/F. Goldhammer/H. Schaumburg/K. Schwippert/M. Senkbeil/J. Vahrenhold, Münster/New York: Waxmann, 7–31.

Feierabend, Sabine/Rathgeb, Thomas/Kheredmand, Hediye/Glückler, Stephan (2020): *JIM Studie 2020. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*, Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

Geisler, Martin (2016): *Die Widersprüchlichkeit des freiheitlichen Wesens von Spiel und seiner Verwendung als Lernmittel*, Hagen: Fernuniversität Hagen, https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/servlets/MCRFileNodeServlet/mir_derivate_00000586/DSiD_Geisler_Widersprüchlichkeit_Spiel_Verwendung_Lernmittel_2016.pdf.

Goetz, Ilka (2017): *Medienpädagogische Handlungspraxis und Fortbildungsschwerpunkte in der Grundschule. Eine Untersuchung an zehn Grundschulen im Rahmen des Projekts „Medienfit“ 2015–2016*, Potsdam: ZeLB Universität Potsdam.

- (2018): „Medienbildung in Schule und Unterricht‘ – Entwicklung und Erprobung innovativer Lehrveranstaltungs-konzepte“, in: *PSI-Potsdam. Ergebnisbericht zu den Aktivitäten im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (2015–2018)*, hrsg. von H. Prechtl/A. Ehler/A. Borowski, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 115–124.
- /Kortenkamp, Ulrich (2019): „Die Umsetzung der Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung an der Universität Potsdam – initiiert durch ein fachdidaktisches Entwicklungsvorhaben“, in: *Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung. Erfahrungen aus dem Projekt dileg-SL*, hrsg. von T. Junge/H. Niesyto, München: kopaed, 397–408.
- Gühnemann, Denise/Weßel, André (2017): „This action will have consequences‘: Moralische Reflexion am Beispiel von ‚Life is Strange‘ und ‚This War of Mine‘, in: *Spielend lernen! Computerspiele(n) in Schule und Unterricht*, hrsg. von W. Zielinski/S. Aßmann/K. Kaspar/P. Moormann, München: kopaed, 75–84.
- Herzig, Bardo/Martin, Alexander/Schaper, Niclas/Ossenschmidt, Daniel (2015): „Modellierung und Messung medienpädagogischer Kompetenz – Grundlagen und erste Ergebnisse“, in: *Kompetenz-erwerb an Hochschulen: Modellierung und Messung. Zur Professionalisierung angehender Lehrerinnen und Lehrer sowie frühpädagogischer Fachkräfte*, hrsg. von B. Koch-Priewe/A. Köker/J. Seifried/E. Wuttke, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 153–176.
- Hoblitz, Anna (2014): „Educational Games an der Schnittstelle zwischen informellem und formellem Lernen“, in: *merz. medien + erziehung* 58/6, 18–27.
- Hübner, Tobias (2014): „Gamifying Education. Über die Kollision von Schule und Computerspiel“, in: *Computerspiele als Gegenstand des Deutschunterrichts*, hrsg. von J. M. Boelmann/A. Seidler, Frankfurt am Main: Peter Lang, 49–66.

Hurrelmann, Klaus/Quenzel, Gudrun/Schneekloth, Ulrich/Leven, Ingo/Albert, Mathias/Utzmann, Hilde/Wolfert, Sabine (2019): *Jugend 2019–18. Shell Jugendstudie*, Weinheim/Grünwald: Beltz Verlagsgruppe/Preselect.media.

Jörissen, Benjamin/Münste-Goussar, Stephan (2015): „Medienbildung als Schulentwicklung. Oder: wie man ein Trojanisches Pferd zähmt“, in: *Computer + Unterricht* 99, 4–9.

Kammerl, Rudolf/King, Vera (2010): „Bildung, Sozialisation und soziale Ungleichheiten: Welche Rolle spielen die Medien?“, in: *Medien, Bildung, soziale Ungleichheit. Differenzen und Ressourcen im Mediengebrauch Jugendlicher*, hrsg. von H. Theunert, München: kopaed, 49–64.

Keller, Thomas (2018): „Leserbrief zum Titelbild im Spiegel 41/2018“, in: *Der Spiegel* 2018/42, 136.

Kepser, Matthis (2014): „Computerspielbildung. Auf dem Weg zu einer kompetenzorientierten Didaktik des Computerspiels“, in: *Computerspiele als Gegenstand des Deutschunterrichts*, hrsg. von J. M. Boelmann/A. Seidler, Frankfurt am Main: Peter Lang, 13–48.

Klopfer, Eric/Osterweil, Scott/Salen, Katie (2009): *Moving learning games forward. Obstacles, Opportunities & Openness*, https://education.mit.edu/wp-content/uploads/2018/10/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf.

Knaus, Thomas (2018): „[Me]nsh – Werkzeug – [I]nteraktion. Theoretisch-konzeptionelle Analysen zur ‚Digitalen Bildung‘ und zur Bedeutung der Medienpädagogik in der nächsten Gesellschaft“, in: *MedienPädagogik. Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 31, 1–35, <https://www.medienpaed.com/article/view/532/600>.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2012): *Medienbildung in der Schule*, https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_03_08_Medienbildung.pdf.

– (2016): *Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz*, https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf.

Lampert, Claudia/Schwinge, Christiane/Teredesai, Sheela (2011): „Kompetenzförderung in und durch Computerspiele(n)“, in: *Kompetenzen und exzessive Nutzung bei Computerspielern*, hrsg. von J. Fritz/C. Lampert/J. H. Schmidt/T. Witting, Berlin: Vistas, 117–179.

Länderkonferenz Medienbildung (LKM) (2015): *Kompetenzorientiertes Konzept für die schulische Medienbildung*, <https://lkm.lernnetz.de/index.php/postionen.html>.

Lauer, Gerhard (2020): *Lesen im digitalen Zeitalter*. Darmstadt: wbg Academic.

Le, Son/Weber, Peter/Ebner, Martin (?2013): „Game-Based Learning. Spielend Lernen?“, in: *Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*, hrsg. von M. Ebner/S. Schön, Berlin: epubli.

Möring, Sebastian (2020): „Was verstehen wir, wenn wir Computerspiele spielen? Zur Hermeneutik des Computerspiels“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. von N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 42–69.

Motyka, Marc (2018): *Digitales, spielbasiertes Lernen im Politikunterricht. Der Einsatz von Computerspielen in der Sekundarstufe*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Muß-Merholz, Jöran (2018): *Helfen Handyverbote? Die drei größten Irrtümer im Smartphone-Streit*, 10. 10. 2018, <https://www.joeran.de/tag/medienverbot>.

Pohl, Manuela (2020): „The game's afoot! – Zum Potenzial von Computerspielen im Fremdsprachenunterricht“, in: *Videospiele als didaktische Herausforderung*, hrsg. von N. Riemer/S. Möring, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 104–133.

Schaumburg, Heike (2018): „Empirische Befunde zur Wirksamkeit unterschiedlicher Konzepte des digital unterstützten Lernens“, in: *Digitalisierung in der schulischen Bildung. Chancen und Herausforderungen*, hrsg. von N. McElvany/F. Schwabe/W. Bos/H. G. Holtappels, Münster: Waxmann Verlag, 27–40.

Schaumburg, Heike/Gerick, Julia/Eickelmann, Birgit/Labusch, Amelie (2019): „Nutzung digitaler Medien aus der Perspektive der Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich“, in: *ICILS 2018 # Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, hrsg. von B. Eickelmann/W. Bos/J. Gerick/F. Goldhammer/H. Schaumburg/K. Schwippert/M. Senkbeil/J. Vahrenhold, Münster/New York: Waxmann, 241–270.

Schulmeister, Rolf/Loviscach, Jörn (2017): „Mythen der Digitalisierung mit Blick auf Studium und Lernen“, in: *Digitale Transformation im Diskurs. Kritische Perspektiven auf Entwicklungen und Tendenzen im Zeitalter des Digitalen*, hrsg. von C. Leineweber/C. de Witt, Hagen: FernUniversität in Hagen, 1–21, https://ub-deposit.fernuni-hagen.de/receive/mir_mods_00001055.

Schweizer, Karin/Horn, Michael (2014): „Kommt es auf die Einstellung zu digitalen Medien an? Normative Überzeugungen, personale Faktoren und digitale Medien im Unterricht: eine Untersuchung mit Lehrpersonen und Lehramtsstudierenden“, in: *merz. medien + erziehung* 58/6, 50–62.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie des Landes Berlin/Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg (SenBJF Berlin/MBJS Brandenburg) (2015): *Rahmenlehrplan Klassen 1–10*, <https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/unterricht/rahmenlehrplaene/implementierung-des-neuen-rahmenlehrplans-fuer-die-jahrgangsstufen-1-10/amtliche-fassung>.

Senkbeil, Martin/Eickelmann, Birgit/Vahrenhold, Jan/Goldhammer, Frank/Gerick, Julia/Labusch, Amelie (2019): „Das Konstrukt der computer- und informationsbezogenen Kompetenzen und das Konstrukt der Kompetenzen im Bereich ‚Computational Thinking‘ in ICILS 2018“, in: *ICILS 2018 # Deutschland. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern im zweiten internationalen Vergleich und Kompetenzen im Bereich Computational Thinking*, hrsg. von B. Eickelmann/W. Bos/J. Gerick/F. Goldhammer/H. Schaumburg/K. Schwippert/M. Senkbeil/J. Vahrenhold, Münster/New York: Waxmann, 78–111.

Der Spiegel (2018): *Mein Kind, sein Handy und ich* 41.

Tulodziecki, Gerhard (2017): „Thesen zu einem Rahmenplan für ein Studium der Medienpädagogik“, in: *merz. medien + erziehung* 61/3, 59–65.

Tulodziecki, Gerhard/Herzig, Bardo/Grafe, Silke (2019): *Medienbildung in Schule und Unterricht. Grundlagen und Beispiele*, Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.

Vorderer, Peter (2015): „Der mediatisierte Lebenswandel. Permanently online, permanently connected“, in: *Publizistik* 60, 259–276.

HER STORY (2015), Sam Barlow, PC, macOS, iOS, Android. LAST
EXIT FLUCHT (2006), UNHCR, Adobe Flash, [http://www.
lastexitflucht.org](http://www.lastexitflucht.org).

LIFE IS STRANGE (2015), Square Enix, Xbox One, Xbox 360, Play-
Station 4, PlayStation 3, PC, macOS, Linux, iOS, Android.

ORWELL (2016), Osmotic, PC, macOS, Linux, iOS, Android.

THE UNSTOPPABLES (2015), Stiftung Cerebral, iOS, Android, [https://
theunstoppablesgame.ch](https://theunstoppablesgame.ch).

VOCABICAR (2017), Westermann Digital, iOS, Android, [https://
vocabicar.de](https://vocabicar.de).

Biografie



Ilka Goetz, Dr.

Akademische Mitarbeiterin am Zentrum für Lehrerbildung und Bildungsforschung (ZeLB) der Universität Potsdam.

Forschungsinteressen:

Entwicklung digitalisierungsbezogener Kompetenzen bei Lehrkräften, Schulische Medienbildung, Lehren und Lernen im Zeitalter der Digitalität.

Publikationen mit Themenbezug:

–/Kortenkamp, Ulrich (2019): „Die Umsetzung der Medienbildung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung an der Universität Potsdam – initiiert durch ein fachdidaktisches Entwicklungsvorhaben“, in: *Digitale Medien in der Grundschullehrerbildung. Erfahrungen aus dem Projekt dileg-SL*, hrsg. von T. Junge/H. Niesyto, München: ko-paed, 397–408.

- (2018): „Medienbildung in Schule und Unterricht‘ – Entwicklung und Erprobung innovativer Lehrveranstaltungs-konzepte“, in: *PSI-Potsdam. Ergebnisbericht zu den Aktivitäten im Rahmen der Qualitätsoffensive Lehrerbildung (2015–2018)*, hrsg. von H. Prechtl/A. Ehlerlert/A. Borowski, Potsdam: Universitätsverlag Potsdam, 115–124.

<https://www.uni-potsdam.de/de/zelb/>
ilka.goetz@uni-potsdam.de

Marketing-Spiele der Game-Industrie – Was die Betriebswirtschaftslehre in der Erwachsenenendidaktik vermitteln könnte

Ziel des folgenden Beitrages ist es, anhand der Game-Industrie verschiedene Marketingstrategien von Unternehmen vorzustellen, die sich zur Einbindung von Inhalten der Betriebswirtschaftslehre in die Erwachsenenendidaktik eignen. Dazu wurden besonders anschauliche Teilaspekte ausgewählt, die den videospielenden Menschen in vielfältigen Formen begegnen: Die Herstellung und länderspezifische Anpassung von Produkten, die Werbung, die sich an die Endkund*innen richtet, und der Zusammenschluss von Interessensgruppen zur Verfolgung gemeinsamer Strategien zur Stärkung der Absatzmärkte.

Ende des Jahres 2017 veröffentlichte BMW Deutschland unter dem Titel *Die Zukunft ist jetzt* einen attraktiven Trailer, mit dem der erste BMW i8 Roadster beworben wird. Begleitet von spacig-wabernden Elektrotönen werden zunächst eine sich aus Blasen zusammensetzende Ampel, dann eine Holozeitung in augmentierter Umgebung (Abb. 1) und schließlich ein junger Mann mit VR-Brille gezeigt. In diese ästhetische Atmosphäre hinein spricht eine sonore Stimme folgenden Text: „Vielleicht ist die Zukunft voller Überraschungen. Vielleicht ist die Zukunft perfekt auf uns abgestimmt. Vielleicht ist die Zukunft keine bloße Illusion. Vielleicht beginnt die Zukunft nicht irgendwann, sondern jetzt“ (*Die Zukunft ist jetzt. Der erste BMW i8 Roadster 2017*).

Vielleicht haben Sie einen Traum! – Vielleicht leiten Sie in Ihrem Traum die Marketingabteilung irgendeines Unternehmens.



Abb. 1: Ausschnitt aus dem BMW-Werbe-Trailer Die Zukunft ist jetzt (0:18 min).

Sie haben exzellente Ideen, Ihr Team ist unglaublich kreativ und Sie können plötzlich extrem viel Geld verdienen.

Vielleicht – denn es gibt einige Herausforderungen: Ihre gesamte Branche hat ein großes Imageproblem. Die Produkte sind zu teuer. Die Kund*innen benötigen sie nicht wirklich (wie viele behaupten). Die Herstellung und der Unterhalt sollen ökologisch problematisch sein. Und so müssen Sie Ihre Produkte geschickt vermarkten, denn sonst trudelt ihr Unternehmen in eine Krise und Ihre Traumblase zerplatzt.

Wie gestalten Sie nun Ihre Marketingstrategie? Wie gestalten Sie Ihre Werbung? – Sie werden die Hoffnungen und Träume Ihrer Kund*innen analysieren. Und wie in unserem Trailer thematisieren Sie die Ungewissheit der Zukunft, die unsere schnelllebige Zeit prägt!

In meinem Beitrag werde ich einige Marketingstrategien der Game-Industrie vorstellen. Warum ist das Thema *Marketing-Spiele der Game-Industrie* in einem Sammelband über Videospiele wichtig? Medienbedingt muss jetzt ein Disclaimer folgen: Bei al-

ler Begeisterung für neue Medien und Digitalisierung darf eine reflektierte Auseinandersetzung mit diesen nicht fehlen – gerade nicht in den Game Studies beziehungsweise den Versuchen der didaktischen Einbindung von Computerspielen in wissenschaftliche Kontexte. Und damit dies auch in unserer Publikation zum Ausdruck kommt, fiel mir die undankbare Aufgabe des *advocatus diaboli* zu, spielerisch eine kritische Perspektive einzunehmen. Daher möge man mir gelegentliche Zuspitzungen nicht zur Last legen, sondern ihnen mit Humor und einer großen Prise Gelassenheit begegnen. Diese „kritische Rolle“ zielt freilich nicht nur auf die Game-Industrie, sondern hinterfragt auch den Habitus unserer Marketing-Gesellschaften. Es geht schließlich um das, was die Welt im Innersten zusammenhält: die Generierung von Aufmerksamkeit und den möglichst erfolgreichen Absatz unzähliger Produkte.

Ein weiterer Grund, warum die *Marketing-Spiele der Game-Industrie* diskutiert werden müssen, ist in der übergeordneten Bedeutung zu suchen: Die Investitionen für international erfolgreiche Videospiele übersteigen schon seit zehn Jahren die Budgets von Blockbustern der Filmindustrie (Huber 2014). Ferner kann beobachtet werden, dass die in Videospiele implementierten Ideen, Szenarien und Handlungsmöglichkeiten einen steigenden Einfluss auf unsere Gesellschaften und die Entwicklung von neuen Technologien haben (Schrank 2014; Lahti 2003).

Unserer ursprünglichen Aufgabenstellung getreu, möchte ich vor allem Unterhaltungsspiele und nicht sogenannte *Serious Games* in den Vordergrund stellen. Aus diesem Grund werden die meisten der von mir erwähnten Titel im Bereich *USK 18* liegen und sich allenfalls für die Erwachsenenendidaktik eignen.

Level 1: Medienerziehung und Wirtschaftslehre im Unterricht

Videospiele können als Medien beziehungsweise Unterhaltungsmedien innerhalb des Medienunterrichts behandelt werden. Warum dies dringend notwendig ist und welche Ziele dabei verfolgt werden, vermittelt beispielsweise der Grundsatzertlass von 2001 des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur der Republik Österreich:

„Medien bestimmen unseren privaten und beruflichen Alltag. Technische Möglichkeiten der Vervielfältigung, Übertragung und Vernetzung spielen in der ‚natürlichen‘ Umgebung der Schüler/innen eine immer größere Rolle, sie sind ein Teil ihrer Wirklichkeit, ihrer Lebenswelten. Erziehung und Bildung sollten Heranwachsende in ihrer Beziehung zur Welt/Wirklichkeit begleiten und fördern. Der Anteil von Medien an der Welt/Wirklichkeitserfahrung nimmt stetig zu – eine neue Dimension von Wirklichkeit ist mit dem Aufkommen von hoch entwickelten Technologien entstanden. [...] Medienerziehung: ist eine Form pädagogischen Umgangs mit Medien, der zur kritisch-reflexiven Nutzung aller Medien heranführen soll. Wo Medien als Mittel der Information, Unterhaltung, Bildung und Alltagsorganisation für die Sozialisation des Menschen Bedeutung erlangen, werden sie zum Gegenstand der Medienerziehung – die Medien sind Gegenstand und Thema des Unterrichts (Erziehung über Medien). Medienerziehung befasst sich mit allen Kommunikationsmedien und deren netzwerkbasieren Kombinationen. Diese Kommunikationsmedien sind – unabhängig von der Technologie – konstitutive Bestandteile aller Texte: Wort, gedruckt/gesprochen, und Graphik, Ton, Standbild und bewegtes Bild“ (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur Österreich 2001:§ 1–2).

Wenn die Frage gestellt wird, warum neben der Medienerziehung nun auch noch das Fach Betriebswirtschaftslehre in Erziehung und Bildung integriert werden sollte, so kann mit derselben Aktualität und Omnipräsenz argumentiert werden. Management, Marketing, Optimierungsabläufe und Kostenkalkulationen bestimmen zunehmend den Alltag des modernen Menschen in Stadt und Land. Weder Startup-Unternehmer*innen, Influencer*innen, Schul- und Museumsleiter*innen noch landwirtschaftliche Familienunternehmer*innen und Anbieter*innen kleiner Ferienwohnungen kommen ohne die Anwendung wesentlicher Inhalte der Betriebswirtschaftslehre aus. Bis vor wenigen Dekaden wurden Produkte überwiegend in lokalen Geschäften gekauft. Heute werden sie in allen sozialen Netzwerken beworben und können nur einen Klick entfernt erstanden werden. Digitale Produkte und mit ihnen verbundene Kostenfallen führen zunehmend unerfahrene Minderjährige lange vor ihrer vollen rechtlichen Geschäftsfähigkeit in Abhängigkeit und Privatverschuldung. Der Start in das Leben als mündiger Bürger oder mündige Bürgerin kann im schlimmsten Fall mit der Privatinsolvenz oder massiven Einschränkungen in Studium, Beruf und Familienplanung beginnen – Bruchlandungen, die wiederum Folgen für die nächsten Generationen haben werden (Abb. 2; vgl. Lanzen 2019:11–34). Im Rahmen einer kritischen Wirtschaftserziehung wäre es möglich, junge Menschen besser und nachhaltiger vor diesen Katastrophen zu schützen.

In Analogie zum österreichischen Grundsatzterlass über die Medienerziehung kann eine Wirtschaftsdidaktik gefordert werden, in welcher der pädagogische Umgang mit Produkten, Marketing und Verkauf etc. erarbeitet wird, der zum kritisch-reflexiven Konsum heranführen soll (vgl. Kultusministerkonferenz 2008:19).

Doch wechseln wir nun wieder zurück in unsere Rolle als Marketingstrateg*innen eines Unternehmens, die sich für den Ver-

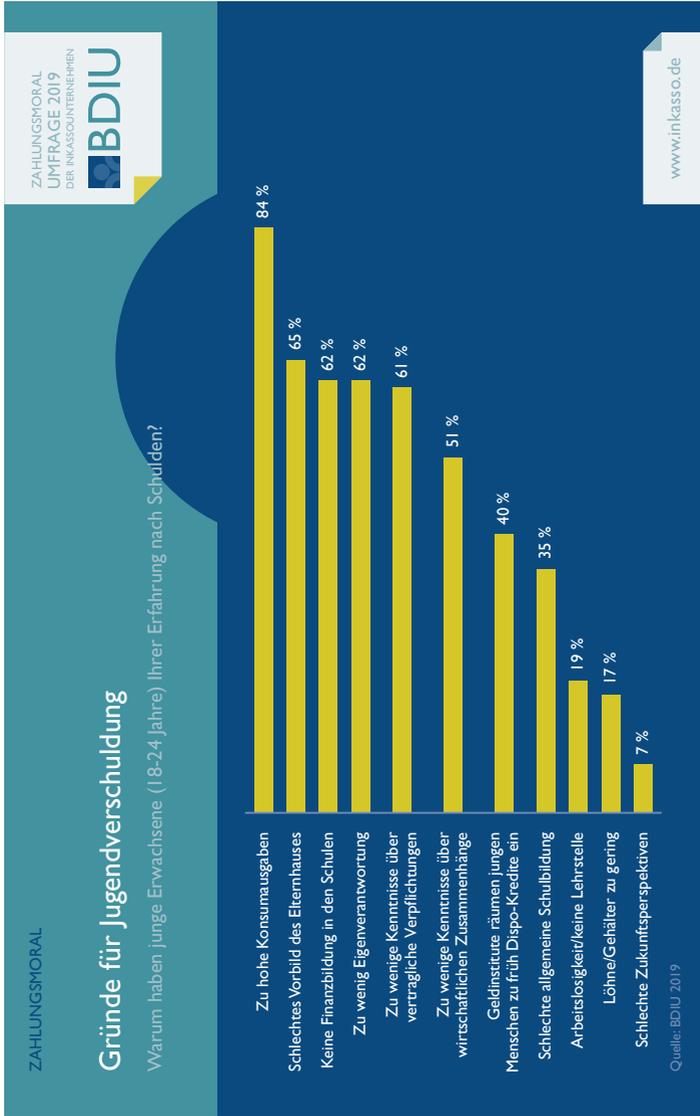


Abb. 2: Gründe für Jugendverschuldung, BDIU Zahlungsmoral-Umfrage 2019.

kauf eines Produktes auf einem heiß umkämpften Markt engagieren. Wie überall in menschlichen Gesellschaften existieren auch hier vielfältige Perspektiven und Interessen.

Level 2: Produktherstellung und länderspezifische Produkthanpassung

Wenn Sie ein Produkt herstellen und verkaufen möchten, werden Sie unter anderem gleich zu Beginn maßgebliche Entscheidungen treffen müssen. Dabei geht es nicht nur darum, ob Ihr Produkt „cool“ ist und auf die Bedürfnisse beziehungsweise die Nachfrage einer breiten Kundenschicht treffen wird. Sie werden überlegen müssen, ob Sie das Produkt nur für einen kleinen regionalen, einen nationalen oder gar einen internationalen Markt herstellen und anbieten möchten. Nach Kotlers und Armstrongs Standardwerk „Grundlagen des Marketing“ ist dies eine wesentliche Entscheidung zwischen Standardisierung oder Anpassung eines Produktes:

„Standardisierung führt zu geringeren Kosten in Produktion, Vertrieb, Marketing und Management und sie ermöglicht es einem Anbieter, seinen Kunden höhere Qualität und verlässlichere Produkte zu einem günstigeren Preis anzubieten. Tatsächlich vermarkten einige Unternehmen ihre Produkte überall auf der Welt mit großem Erfolg – man denke nur an Starbucks-Kaffee, Philips-Rasierapparate und das iPod von Apple“ (Kotler/Armstrong 2011:1100).

Bei der internationalen Vermarktung eines Produktes sind andere wesentliche Aspekte zu beachten, die eine Standardisierung erschweren und verteuern. Ich zitiere erneut aus dem Klassiker von Kotler und Armstrong:

„Konsumenten in verschiedenen Ländern verfügen über ganz unterschiedliche kulturelle Hintergründe, Bedürfnisse und Wünsche, Kaufkraft, Produktpräferenzen und Einkaufsmuster. Da sich dies durch das Marketing kaum ändern lässt, passen die meisten Unternehmen ihre Produkte, Preise, Vertriebskanäle und die Werbung an, um den Wünschen der Kunden in den einzelnen Ländern zu entsprechen“ (Kotler/Armstrong 2011: 1099).

Die Produktion eines Videospiele ist im Regelfall sehr viel aufwendiger und kostenintensiver als beispielsweise die eines Buches oder eines Fahrrades. Daher werden Sie sich bei Videospiele in der Regel dafür entscheiden, Ihr Produkt für einen internationalen Markt herzustellen, um möglichst viele potenzielle Käufer*innen ansprechen zu können. Sie haben nun die Möglichkeit, nur eine englischsprachige Ausgabe vorzubereiten, doch damit werden Sie lediglich die Kundensegmente erreichen, die Englisch verstehen oder bereit sind, die Sprache zu lernen. Sie können aber auch verschiedene Ausgaben desselben Spieles in den wichtigsten Weltsprachen herstellen lassen. Das ist zwar etwas teurer, da Sie nun höhere Kosten für Übersetzer*innen, muttersprachliche Sprecher*innen etc. mit einplanen müssen, können aber dadurch eine weitaus größere Zielgruppe erreichen. Das heißt, dass Sie sowohl Ihr Produkt als auch Ihr Marketing zwar standardisieren, zugleich aber auch äußerlich an die kulturellen Bedürfnisse Ihrer Kund*innen anpassen. Es ist einleuchtend, dass Änderungen, die nach der Planung und Herstellung eines Produktes erfolgen, sehr ungünstig sind und sich negativ auf die Preiskalkulation auswirken.

Innerhalb der Welt der Videospiele stoßen wir nun auf einen besonderen Fall: Ein Unternehmen nahm sogar noch nach dem Erscheinen eines internationalen Titels Produktanpassungen vor,

um sein Produkt in einem einzigen Land bewerben zu dürfen. Bis vor wenigen Jahren wurden nahezu alle in Deutschland erscheinenden und ungekürzten Titel der *Wolfenstein*-Reihe auf der B-Liste der jugendgefährdenden und strafrechtlich relevanten Medien indiziert und durften deshalb weder beworben noch in den Händlerregalen für den Verkauf sichtbar präsentiert werden. Für die Publisher fiel dadurch der deutsche Absatzmarkt weitgehend weg. Mit dem 2009 durch Activision veröffentlichten WOLFENSTEIN lässt sich ein interessanter Strategiewechsel beobachten: Zwar wurde die Originalfassung von der *Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Medien* erneut auf der Liste B indiziert, jedoch nahm der Publisher nun erstmalig nachträglich eine Produktanpassung vor und brachte eine veränderte deutsche Fassung auf den Markt.

Worin bestand nun die länderspezifische Produktanpassung? Exemplarisch möchte ich einige wesentliche Veränderungen erwähnen, die das schwedische Entwicklerstudio Machine Games und der US-amerikanische Publisher Bethesda am letzten Titel WOLFENSTEIN II: THE NEW COLOSSUS (2017) umsetzten.

In der Originalfassung nehmen die Spielenden die Rolle des US-amerikanischen Spions William B. J. Blazkowicz ein und kämpfen gegen ein NS-Deutschland, einen Führer namens Adolf Hitler und dessen „Uber-Soldaten“ (sic!), die der fiktiven Story zufolge im Jahre 1961 die USA okkupiert haben. In der deutschen Version dagegen agieren die Spieler*innen lediglich gegen ein unbestimmtes Regime, gegen einen „Kanzler“ und „Leitwolf“, der als „Herr Heiler“ angeredet wird. Ferner entfernte man dieser Figur – hier links im Vordergrund zu sehen (Abb. 3) – einen Oberlippenbart. Ferner wurde die fiktive Geschichte Blazkowicz's „eingedeutscht“. Doch diese Produktanpassungen verursachten bei einigen Kund*innen größten Unmut. Selbst in den führenden Wochenzeitungen und Radiosendern war von Zensur die Rede, ge-



Abb. 3: Produktanpassung für den deutschen Markt in WOLFENSTEIN II: THE NEW COLOSSUS (2017).

gen die heftig protestiert wurde (vgl. u. a. Kreienbrink 2017; Küveler 2017). Mit dieser Vorgehensweise riskierte das Unternehmen nicht nur den Erfolg größerer finanzieller Investitionen, sondern auch die emotionalen Bindungen der Kund*innen zum Produkt. Schließlich gilt ein leicht nachvollziehbarer Grundsatz in allen Industriezweigen: Lege dich nicht mit deiner Stammkundschaft an!

Der Hintergrund für die Deutschland-spezifische Produktanpassung sind § 86, 86a und 131 aus dem *Besonderen Teil des Strafgesetzbuches* (StGB). Die Paragraphen 86 und 86a des StGBs verbieten das Verbreiten beziehungsweise das Verwenden von Propagandamitteln und Kennzeichen verfassungswidriger Organisationen, dazu gehören unter anderem „Fahnen, Abzeichen, Uniformstücke, Parolen und Grußformen“. Der Paragraph 131 StGB untersagt die Verbreitung von Darstellungen „grausamer oder sonst unmenschlicher Gewalttätigkeiten gegen Menschen oder men-

schenähnliche Wesen“, welche verherrlichend oder verharmlosend wirksam sind. Ergänzend sei angemerkt, dass die Intention des Gesetzgebers weder darin besteht, die Game-Industrie zu behindern, noch die spielenden Menschen „zu ärgern“, sondern vielmehr eine „Gefährdung des demokratischen Rechtsstaates“ zu vermeiden sucht.

Game-Studios und -Publisher verfügen genau wie alle anderen Unternehmen nun über die Option, die jeweiligen nationalen Gesetze und internationalen Abkommen als Rahmenbedingungen grundsätzlich zu beachten und ihre Produkte entsprechend anzupassen oder auf den Vertrieb in den betreffenden Staaten zu verzichten. Sie können sich aber auch zu einem Lobbyverband zusammenschließen und durch Einfluss auf Politik und Gesellschaft versuchen, die Rahmenbedingungen zu verändern. Auf diese Strategie soll später noch eingegangen werden.

Level 3: Werbung

Wenn ich Sie frage, wann Sie mit Videospielen in Berührung kommen, dann werden Sie mir zu Recht antworten, dass dies durch das Spielen selbst geschieht. Der Kontakt zwischen Verbraucher*innen und dem Produkt mag beim Gamen am intensivsten sein. Doch für große Teile der spielenden und nicht spielenden Bevölkerung besteht die häufigste Begegnung mit dem Produkt in der Werbung für selbiges.

Bei der Werbung denken wir zumeist an kurze Fernseh- und YouTube-Clips, an nervige Anzeigen, die auf Internetseiten und Onlineportalen aufpoppen oder an einfache Plakate, Flyer und Zeitungsannoncen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Werbung, die die Endverbraucher*innen unmittelbar zur Kaufentscheidung anregen möchte („Business to Consumer“, B2C). Kotler und Keller weisen in ihrem Bestseller für Marketing-Management

darauf hin, dass die Werbung weitaus vielfältigere Zwecke verfolgt (Kotler/Keller 2007:701), die vom langfristigen Aufbau einer Marke über die Werbung für Sonderverkaufsaktionen bis hin zur Imagewerbung für ein Unternehmen reichen. Ferner existiert auch Werbung, die von Firmen lanciert wird, um andere Firmen als Kund*innen zu gewinnen („Business to Business“, B2B).

Level 3.1: Ingame-Werbung

Eine innovative und durchaus umstrittene Form der Werbung ist das direkt auf die Kund*innen (B2C) ausgerichtete Ingame-Advertising, das mittlerweile auch in Apps massiv eingesetzt wird (Pangkerego 2019). Die Literatur differenziert vor allem zwischen drei verschiedenen Umsetzungsstrategien (für die folgenden Ausführungen vgl. Thomas/Stammermann 2007:53–65):

Ad-Games („Branded Games“) sind Werbespiele, die von Unternehmen für bestimmte Zielgruppen konzipiert werden, um das Unternehmen selbst und/oder seine Produkte zu bewerben. Eines der erfolgreichsten Ad-Games ist das im Jahr 1999 erstmalig erschienene MOORHUHN (1999), mit dem die Whisky-Marke Johnnie Walker beworben wurde. In den ersten Versionen des Spiels erscheint das Logo unter anderem im Intro, auf einem Wegweiser sowie auf Bannern von Flugzeugen und Heißluftballons. Auch Spielzeughersteller wie zum Beispiel Playmobil setzen für die Bewerbung ihrer Produktlinien zahlreiche Werbespiele ein, in denen die Figuren und Sets die Handlungen bestimmen und eine nachhaltige oder gar generationenübergreifende Kundenbindung sicherstellen sollen (vgl. *Playmobil Shop* 2019). Die App PLAYMOBIL PIRATES KABOOM (2015) von Playmobil ist ähnlich wie das MOORHUHN als simples *Shoot 'em up* konzipiert.

Bei der statischen *Ingame-Werbung* (SIGA) werden etablierte und wiedererkennbare Marken entweder in das Geschehen

selbst oder dessen Umgebung (z. B. Bannerwerbung bei Sportspielen) eingewoben. Diese Form der virtuellen Produktplatzierung ist bereits aus Film und Fernsehen bekannt und technisch relativ niedrigschwellig.

Unter *dynamischem Ingame-Advertising* (DIGA) wird das flexible orts- und zeitcodierte Einblenden von Werbebotschaften verstanden, das durch neue Onlinespiele und Apps möglich wird, die auf Smartphones und Tablets laufen. Je nach Standort, Spracheinstellungen und aktuellen Ereignissen, Veranstaltungen und Diskursen können die Produkte gezielt an bestimmten Stellen der Spiele eingeschaltet werden. Da das elektronische Gerät beziehungsweise das Spiel als Sender den Entwickler*innen zahlreiche Daten zusendet, ist es möglich, diese zu evaluieren und zu optimieren. So spezialisierte sich beispielsweise das Unternehmen *RapidFire* darauf, anderen Firmen intelligentes Ingame-Advertising anzubieten. Aus einem B2B-Werbe-Trailer von *RapidFire* (*#1 In-Game Advertising Network 2015*) geht hervor, dass durch die dynamische Ingame-Werbung Unternehmen ihre Zielgruppen sehr genau beobachten und analysieren können. Oft wissen sie mehr als wir selbst über uns und unsere Umwelt.

Als uns vor zehn Jahren das Stichwort „Big Data“ intensiver zu bewegen begann, konnten wir in der *New York Times* eine Nachricht verfolgen, in der darüber berichtet wurde, dass es aufgrund des Internet- und Konsumverhaltens den Algorithmen großer Supermarktketten und Internetplattformen möglich ist, gravierende Veränderungen in unserem Leben vorherzusagen. Konkret ging es darum, dass eine Minderjährige Gutscheine für Babyprodukte zugesandt bekam – noch bevor die gesetzlichen Erziehungsberechtigten des Mädchens über Sexualkontakte in ihrem Haus wussten (Duhigg 2012). Es verwundert nicht, dass wir seit Jahren auf Social-Media- und Shopping-Plattformen freiwillig den enormen Datenbedarf von Unternehmen bedienen und demzufolge

immer stärker individuell zugeschnittene Werbung präsentiert bekommen.

Auch die Videospieldustrie beobachtet uns, kennt uns und unsere Gesellschaften sehr genau. So berücksichtigt sie bei der Planung und Entwicklung nicht nur die Wünsche und Bedürfnisse ihrer potenziellen Kund*innen, sondern auch übergeordnete gesellschaftliche Diskurse und unsere emotionalen Reaktionen auf diese. Entscheidend für den Erfolg einer Werbekampagne sind die genaue Ermittlung und Untersuchung des Zielpublikums, die Festlegung der Werbeziele sowie Inhalte und zahlreiche Gestaltungselemente der Werbung (vgl. u. a. Kotler/Armstrong 2011: Kap. 15–16; Kotler/Keller 2007:Kap. 14–15).

Level 3.2: Werbe-Trailer

Ich möchte nun in einem imaginären Planspiel mit Ihnen ein Videospiel und einen Werbe-Trailer vorbereiten. Dazu habe ich die Werbung eines bereits existierenden Produktes analysiert und auf die wesentlichen Aspekte heruntergebrochen. Alle Gestaltungsmomente, für die wir uns im Folgenden entscheiden, werden wir in unserem Endprodukt wiederentdecken können (vgl. zu den folgenden Arbeitsprozessen Kotler/Armstrong 2011:790).

Wie gestalten wir ein Videospiel und einen spannenden Werbe-Trailer dazu? Das hängt von unserem Budget, den Mitarbeitern, den zur Verfügung stehenden Technologien etc., dem Genre, der Zielgruppe und der Story ab. Budget und Mitarbeiter*innen stehen uns ausreichend zur Verfügung. Einige weitere Faktoren wurden bereits im Vorfeld festgelegt, über andere müssen wir noch entscheiden.

Besonders wichtig ist die Identifizierung der Zielgruppe, für die das Videospiel hergestellt werden soll. Wir entscheiden uns gegen Game-Genres, welche begrenzte Communitys ansprechen,

sondern möchten uns der besonderen Herausforderung stellen, durch einen Mix möglichst viele Videospieллиehhaber*innen mit unterschiedlichen Präferenzen anzusprechen. Gleichzeitig soll die Story so faszinierend sein, dass wir durch virale Themen auch die Aufmerksamkeit der breiten Gesellschaft erreichen und möglichst auch Nichtspieler*innen für unser Produkt begeistern können. Die Story und die Charaktere sind so zu wählen, dass nicht nur männliche Nachfrager angesprochen werden, da – wie unsere Analytiker*innen erklärt haben – auch in anderen Kunden*innensegmenten noch starke Wachstumspotenziale zu erwarten sind.

Wesentliche Zutaten für Produkt und Marketing sind Emotionen. Exemplarisch möchte ich hier auf die Werbe-Trailer verweisen, mit denen die britische Warenhauskette *John Lewis & Partners* alle Jahre wieder zur Weihnachtszeit ihren Kund*innen zum Kauf von nützlichen Geschenken anregt (vgl. unter den vielen gelungenen Beispielen *#BusterTheBoxer* 2016). Inzwischen imitierte *EDEKA* diese Vorgehensweise und bescherte den deutschsprachigen Kund*innen Weihnachten 2015 ebenfalls einen viralen Werbe-Trailer (*#heimkommen* 2015). Wir erinnern uns sicherlich, weil wir durch die Story mit unseren Emotionen massiv angesprochen wurden: Der Trailer erzählt von der Vereinsamung eines alten Mannes und den beruflichen Hamsterrädern seiner Kinder in einer globalisierten, dahinrasenden Welt, aus der sie sich nur nach seinem (vermeintlichen) Tod zu befreien vermögen. Nach den Tränen ist die Freude so groß, dass ich versucht bin zu behaupten: Mit *John Lewis* und *EDEKA* weinen und lachen lernen, heißt Werbung verstehen lernen.

Offensichtlich bewegen wir uns in eine „emotionale Epoche“ hinein (Lotter 2018), die jedoch von einer diametral angelegten Technokratisierung und Digitalisierung bestimmt ist. Diese Entwicklungen werden von diversen Zukunftsängsten und ge-

sellschaftlichen Diskursen begleitet, in die wir alle mit unseren höchst diversen Vorstellungen hineingeworfen werden – und zwar unabhängig davon, ob wir wollen oder nicht.

Und so wählen wir für unser Videospiel und den dazugehörigen Werbe-Trailer ein Zukunftsszenario, das sich jedoch noch zu den Lebzeiten unserer Kund*innen ereignen könnte und sie emotional tangiert. Denn dieses Videospiel „ist nicht irgendeine Geschichte“, sondern soll eine mögliche Zukunft simulieren. Und so sind folgende Fragen zu formulieren: Was bewegt uns heute? Welche gesellschaftlichen Veränderungen wühlen die gegenwärtige Gesellschaft emotional auf? Mit welchem Mix aus Themen, Wertvorstellungen und Botschaften können wir unsere Kund*innen am besten erreichen?

Wir demonstrieren für die demokratischen Werte Freiheit, Gleichheit und Individualismus. Das ist gut so und diese überaus wichtigen Themen wollen wir mit unserem Produkt fördern. Rassismus, Sklaverei und unkontrollierten Reichtum lehnen wir entschieden ab. Chancengleichheit zwischen allen Lebewesen ist ein Muss – und die Kund*innen sollen sich entscheiden, ob sie diese Ziele innerhalb des Spiels durch revolutionäre Gewalt oder Pazifismus erreichen möchten. Andererseits lesen wir, dass sich die „Mittelschicht“ durch eine zunehmende Digitalisierung, Automatisierung und Globalisierung bedroht sieht und infolgedessen von Abstiegsängsten gejagt wird. Untere Gesellschaftsschichten und ältere Menschen können mit der Geschwindigkeit der Veränderungen kaum Schritt halten und werden aus dem Arbeitsleben und der Gesellschaft aussortiert (vgl. u. a. Reckwitz 2017; Koppetsch 2019). Alle diese wichtigen Themen möchten wir in unser Videospiel einbinden. Zugleich bieten wir unseren Kund*innen die Freiheit, sich mit verschiedenen Perspektiven identifizieren und je nach persönlicher Einstellung ihre Entscheidungen in dem Zukunftsszenario spielerisch ausprobieren zu können. Und

genau diese zahlreichen Identifikationsmöglichkeiten und emotionalen Botschaften möchten wir auch in unserem Werbe-Trailer vermitteln, um das Endprodukt nachhaltig absetzen zu können.

Unser Videospiele ist nun so weit vorbereitet, dass wir auf Konferenzen die ersten Werbe-Trailer vorstellen können. In einem von ihnen haben wir alle oben genannten Botschaften zu einem selbstständigen, ästhetischen Kunstwerk zusammengeführt. „Unser“ Ergebnis wurde im Jahr 2017 bei der Electronic Entertainment Expo (E3) in Los Angeles vorgestellt und ist der sehr aufwühlende Trailer, der Inhalte des Videospiele *DETROIT: BECOME HUMAN* (2018) aus der Perspektive eines Androiden namens Marcus vorstellt. Alle oben skizzierten Diskurse und Bedürfnisse unserer derzeitigen (und vermutlich auch der zukünftigen) Gesellschaften werden in diesem Trailer in verkürzter Form thematisiert und die potenziellen Kund*innen und Spieler*innen durch emotionale Ansprache unmittelbar involviert (Abb. 4).



Abb. 4: Screenshot aus dem E3-Trailer (2017) von *DETROIT: BECOME HUMAN* (2018), 4:24 min.

Dieser Mix aus zum Teil konträren Botschaften hat natürlich Vor- und Nachteile. Einerseits wird mit dem Werbe-Trailer und seinen zahlreichen Themen ein sehr breites Zielpublikum angesprochen, andererseits üben langjährige Gamer*innen und Kenner*innen der Science-Fiction-Welten am Endprodukt harte Kritik, da die Zahl der Handlungsstränge und Entscheidungsfreiheiten stark eingeschränkt ist. (Grundsätzlich können sich Produzent*innen von Videospiele aufgrund von zu vielen Zugeständnissen in die Gefahr begeben, ihre Stammkund*innen zu verlieren, da deren spezifische Ansprüche zugunsten eines breiteren Publikums nicht befriedigt werden.)

Level 3.3: Polarisierende Werbung

Alle wichtigen Ereignisse der digitalen Spielwelten in Deutschland scheinen immer im Sommer zu geschehen – genau dann, wenn zahlreiche Fans großen Branchenmessen wie der *gamescom* entgegenfiebern. Die Monate Juni bis August lassen sich für die Welt der Videospiele als eine Art Adventszeit bezeichnen. Doch nicht immer sind die kommenden Dinge eindeutig frohe Botschaften, die dem spielenden Volk verkündet werden. So ging Mitte Juni des Jahres 2018 die Nachricht um die Welt, dass die *Weltgesundheitsorganisation* (WHO) die Videospielsucht offiziell als „Gaming Disorder“ bzw. als Krankheit anerkennt (Mäurer 2018).

Viele Kritiker*innen der Videospielebranche werden sich in dieser Feststellung bestätigt sehen. Sie werden bemerken, dass sowohl alltägliche Beobachtungen als auch zahlreiche empirische Studien die Abhängigkeitsgefahr durch Videospiele schon seit Jahrzehnten belegen. Aus Raumgründen kann ich im Folgenden keine differenzierte Analyse dieser Pauschalisierung vornehmen. Stattdessen soll unser Augenmerk darauf gerichtet werden, wie

einige Videospieldesigner*innen und Journalist*innen mit diesem Generalvorwurf der Suchtgefahr umgehen.

Das Medien- und Konsumverhalten moderner Menschen wird zunehmend durch Algorithmen verschiedener Plattformen und Unternehmen registriert. Sie bieten Werbung für Produkte an, von denen sie glauben, dass sie den Bedürfnissen der Internetnutzer*innen entsprechen (Abb. 5).

Wie werden diese Anzeigen gemacht? Die Werbestrateg*innen verstehen zunächst die Warnung vor einer möglichen „Suchtgefahr“ als Bedürfnis ihrer Zielgruppen – das Bedürfnis, durch „Süchte“ vom tristen Alltag abzulenken. Demzufolge bewerben sie das Produkt genau mit dem Desiderat, indem sie die Warnung – nämlich die mögliche Suchtgefahr – als Garant für die besondere Qualität des Produktes einsetzen. Und so konstatiert Norbert Zähringer in einem Artikel über FALLOUT 4 (2015): „Dass

Taboola Feed



Das am süchtigsten machende Strategiespiel 2018
Total Battle: Online Strategie-Spiel

Anzeige ▶

Abb. 5: Anzeige für TOTAL BATTLE (2018).

ein Spiel süchtig macht, ist keine Warnung, sondern ein Verkaufsargument“ (Zähringer 2015). Vor allem im Hinblick auf das bei Kindern und Jugendlichen sehr populäre Spiel FORTNITE (2017) wurden diese Mechanismen virulent und trugen im Oktober 2019 dazu bei, dass es in Kanada zu Sammelklagen gegen den Entwickler Epic Games kam (Olson 2019).

Gelegentlich jongliert auch der Online-Journalismus in ambivalenter Form mit dem Feuer. Ein Artikel des Teenager-Magazins *Bravo* ist zwar noch mit dem Titel versehen: „Vorsicht: Diese 3 Games machen süchtig“ Beschreibung und Wertung lassen jedoch erkennen, dass das „Vorsicht“ möglicherweise als Qualitätsmerkmal zu verstehen ist. Denn der Autor namens „Marc“ vergibt für WORLD OF WARCRAFT (2004), dem „Inbegriff schlafloser Nächte“, die Note „Suchtfaktor: 10/[von] 10 [Punkten]“ (Marc 2016a). Diese Wertung wird durch andere Nachrichten flankiert. So informiert eine unmittelbar darunter stehende Überschrift die/ den übernachtigte/n Teenager*in: „Studie: Durch Online Games wirst Du in diesen Schulfächern besser!“ (Marc 2016b). Dies ist nur ein Beispiel von zahlreichen.

Level 4: Lobbyismus

Beim Marketing handelt es sich selbstverständlich nicht um zweckfreie Spiele, sondern um knallhartes Business. Das erste und alleinige Interesse von marktwirtschaftlich agierenden Unternehmen besteht in der Schöpfung und Steigerung von Werten – fiskalischer Natur –, und zwar auch dann, wenn es nicht nur um die Waren selbst, sondern um die Nutzbarmachung von Maschinen und Arbeitskräften geht. Um Gewinne steigern zu können, beschreiten Unternehmen vielfältige Wege, die nicht immer unmittelbar, sondern auch indirekt und langfristig zur Gewinnsteigerung beitragen sollen.

Innerhalb einer modernen Demokratie haben Vereine, politische, religiöse und gesellschaftliche Organisationen und Unternehmen die Rechte, sich zu Verbänden zusammenzuschließen, ihre Interessen durch Öffentlichkeitsarbeit nach außen hin zu vertreten und die Prozesse der politischen Meinungsbildung zu beeinflussen. Diese Möglichkeiten werden durch das Grundgesetz der Bundesrepublik geschützt und sind vom Gesetzgeber gewollt.

In den letzten Jahrzehnten wurde die Art und Weise der Zusammenschlüsse zu Interessensverbänden, der Öffentlichkeitsarbeit und der Einflussnahme signifikant professionalisiert – und zwar vom erdölfördernden Unternehmen bis hin zu NGOs, die sich für die Rettung der Welt engagieren. Hans Merkle, Präsident der *World Federation of Advertisers* in Brüssel, definiert diese Aktivitäten folgendermaßen: „Die zielgerichtete Beeinflussung von Entscheidungsträgern in Politik und Verwaltung nennt man Lobbying“ (Merkle 2003:10).

Tilman Steffen berichtete vor einigen Jahren in einem *ZEIT*-Artikel mit dem Titel „Wirtschaftsunterricht: Lobbyisten im Lehrerzimmer“, dass zwar viele Schulen das Fach Wirtschaft unterrichten oder einführen wollen würden, doch aufgrund mangelnder Personal- und Zeitressourcen die Umsetzung dieses Vorhabens schwierig sei. Diese Lücke würden Wirtschaftsverbände ausnutzen – so die These –, um mittels Lehrkraftbildung und eigenen Lernmaterialien die Schüler*innen frühzeitig in ihrer politischen und wirtschaftlichen Meinung gezielt zu beeinflussen. Später fasst Steffen die kritischen Stimmen folgendermaßen zusammen: „Die in den Klassenzimmern des Landes verbreiteten Unterrichtsmaterialien seien oft wissenschaftlich und politisch tendenziös, so die Kritik. Betriebliche Mitbestimmung und andere soziale Aspekte der Marktwirtschaft würden so zum Nischenthema“ (Steffen 2011).

Diesem Bericht zufolge fokussieren sich seit einigen Jahren diverse Lobbyverbände auf die Einflussnahme in Bildungsbereichen – also im Umfeld zukünftiger Konsument*innen. Dabei handelt es sich nicht nur um Bemühungen, möglichst frühzeitig eine Kundenbindung aufzubauen, sondern auch um Aktivitäten mit nachhaltigeren Zielen. Die nächste Generation der Kund*innen ist naturgemäß auch die nächste Generation der Wähler*innen.

Demokratien streben den Ausgleich zwischen verschiedenen Interessengruppen an, um sich nicht in Gefahr zu bringen. Seitens des deutschen Gesetzgebers ist es erwünscht, dass sich auch die Verbraucher*innen zusammenschließen können. So setzt sich der Verein *LobbyControl. Initiative für Demokratie und Transparenz e. V.* in seiner Broschüre *Lobbyismus an Schulen. Einflussnahme auf den Unterricht und was man dagegen tun kann* mit den angesprochenen Fragen auseinander (LobbyControl 2018). Jedoch besteht die große Herausforderung darin, dass niemand in der Beurteilung von Lobbyverbänden ein neutraler Richter sein kann. Jedes Individuum und jede Gruppe werden die politische Einflussnahme als unerwünscht betrachten, die sie mit ihren jeweiligen individuellen und gruppenspezifischen Überzeugungen nicht vereinbaren können. Das wird im Folgenden noch deutlich werden.

Gerade bei einem schlechten Image einer Branche versuchen sich Unternehmen zusammenzuschließen, um gemeinsam gezielter agieren zu können. Eine berühmte Lobbyorganisation in den USA ist die *National Rifle Association of America* (NRA), die neben Waffenherstellern und -händlern auch Schützenvereine und Jäger vertritt. Seit den verstärkt zunehmenden Schulmassakern und Amokläufen gerät diese Lobbygruppe immer wieder in das Fadenkreuz des öffentlichen Interesses. Was ein Zusammenschluss von Unternehmern zu einer Lobbygruppe zu bewältigen vermag, wird unter anderem in einer Rede von Dave Grossman vor der

NRA Anfang Mai 2018 deutlich. Kürzlich wiederholte er einige Thesen seines Buches *Stop Teaching Our Kids to Kill*, das er 1999 mit einem Vorwort von Bill Clinton, einem früheren US-Präsidenten, publizierte:

„Around the planet, children are committing crimes like no one's ever seen before in human history. It's not about the guns, the guns have always been there. It's the sick movies and the sick TV shows and especially the sick video games around the planet that are creating sick, sick kids“ (Campbell 2018, vgl. Grossman/Degaetano 1999:1, 65).

Die *National Rifle Association of America* stellt sich nicht den Vorwürfen ihrer Kritiker*innen – und man könnte an vielen Stellen sachlich-rationale Erklärungen dafür geben, warum es zu solchen Massakern kommt –, sondern zerrt mit der Videospiegelbranche einen Sündenbock hervor. Dass diese Taktik tatsächlich erfolgreich funktioniert und prominent aufgegriffen wird, lässt sich häufig beobachten. Der letzte Präsident der USA, Donald Trump, erklärte beispielsweise Anfang des Jahres 2018 in sehr einfachen Worten, warum es aus seiner Sicht zu Amokläufen und erweiterten Suiziden kommt:

„We have to look at the internet because a lot of bad things are happening to young kids and young minds and their minds are being formed and we have to do something about maybe what they're seeing and how they're seeing it. And also video games. I'm hearing more and more people say the level of violence on video games is really shaping young people's thoughts. And then you go the further step, and that's the movies. You see these movies, they're so violent and yet, a kid is able to see the movie if sex isn't involved, but killing is involved, and maybe they have to put a rating system for that. And you know, you

get it to a whole very complicated, very big deal“ (Washington Post 2018, vgl. dazu Salam/Stack 2018).

In eine andere Richtung argumentiert die Computerspielforscherin Constance Steinkuehler. Sie erläutert zum Verhältnis zwischen Gewalt in Videospiele und Marketing: „If you go into that room arguing that video games cause gun violence, you will be on the wrong side of facts. Video games are not a gun-violence problem. But video games do have a P.R. problem“ (Parkin 2018).

Stellen Sie sich vor, Sie wären Hersteller*in von Hard- und Software. Wie würden Sie mit diesem Imageproblem Ihrer Branche umgehen? – Möglicherweise würden Sie sich mit anderen Unternehmen zu einem Interessenverband zusammenschließen und durch Einflussnahme auf die Politik und Gesellschaft versuchen, Ihrer Branche ein positives Image zu verleihen. Selbst die Generation, die nicht zu den „Digital Natives“ gehört, bekennt mittlerweile, dass Videospiele zum „Kulturgut“ gehören (Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland 2017). Und wenn schon etwas „Kultur“ und „Gut“ (oder „gut“) ist, dann kann schnell geschlussfolgert werden, Videospiele seien für die schulische Bildung genauso hilfreich wie Goethes Selbstmordlektüre *Die Leiden des jungen Werther* (vgl. Andree 2006). Freilich ist es möglich, beides mittels entsprechender didaktischer, kulturhistorischer Kontextualisierung zu begründen oder zu negieren – je nach Perspektiven und Präferenzen.

Der Videospielebranche geht es natürlich nicht nur um „Kulturgut“, das aus romantischen Idealen heraus zur Weltverbesserung in spitzwegisch-armseligen Künstlerstuben entsteht, sondern um Gewinnmaximierung. So konnte der *game – Verband der deutschen Games-Branche* schließlich die Nachricht verkünden, dass „der Bundeshaushalt für 2019 Mittel in Höhe von 50 Millionen Euro für die Einführung eines Games-Fonds enthält, mit dem künftig

die Computerspieleentwicklung auf Bundesebene gefördert werden soll“ (Game 2018). Durch diesen Erfolg wird möglicherweise das privatwirtschaftliche Risiko vor allem jener Unternehmen gesenkt werden, die im Bereich der *Serious Games* agieren. Damit komme ich nun zum Thema des „digitalen Lernens“.

Gerald Lembke, Betriebswirt mit dem Schwerpunkt Digitale Medien, analysierte die Bemühungen von Hardware- und Software-Herstellern, die Digitalisierung der Schulen voranzutreiben, bereits als Mitautor des Buches *Die Lüge der digitalen Bildung: Warum unsere Kinder das Lernen verlernen* (Lembke/Leipner 2015). In einem Artikel mit dem Titel „IT-Lobbyisten in den Klassenzimmern“ fasst er seine Kritik eloquent zusammen:

„Viele können es nicht mehr hören: Der Ruf nach der digitalen Bildung in den Schulen ist mittlerweile Kernthema in politischen Wahlkämpfen sowie auf den einschlägigen Lobby-Messen für die Aus- und Weiterbildung. Die Personengruppen, die am meisten vom Digitalmantra genervt sind, sind die Lehrer und die Schüler selber. Denn auf deren Rücken tanzen Politiker und IT-Lobbyisten einen seltsamen Tanz. [...] Das Leben von Lehrern und Schülern soll mit digitalen Medien und Medientechnik vereinfacht, ja sogar verbessert werden. [...] Doch] je jünger das Kind in der Phase zwischen vier und zwölf Jahren, desto weniger bringt der Einsatz digitaler Lehrmittel. Für Kinder unter acht Jahren sollte aufgrund der fehlenden neurologischen und kognitiven Entwicklung auf digitale Medien ganz verzichtet werden. Erst ab dem Alter von zwölf Jahren können sinnvoll in den Unterricht integrierte digitale Medien lernförderlich sein“ (Lembke 2017).

Lembkes Beitrag ist sehr engagiert geschrieben und mag durch einige Schuldzuschreibungen Widerspruch erregen. Deshalb mögen die Fakten überzeugender sein, die aus mehreren großen in-

ternationalen empirischen Studien hervorgehen. Eine Petition an die Kultusminister*innen der Länder fasst ihre wichtigsten Ergebnisse zusammen, die aufgrund ihrer Prägnanz hier auszugsweise zitiert werden sollen:

„Eine über drei Jahre gelaufene Hamburger Studie mit über 1 300 Schülern zeigt für den dortigen BYOD-Ansatz (Bring Your Own Device[-Ansatz ...]), dass die Erwartungen nicht erfüllt werden. Die Auswertung der Daten zum Einsatz von privaten Smartphones und Tablets zeigt, dass das BYOD-Projekt ‚bei den Schülerinnen und Schülern weder zu einer messbar höheren Leistungsmotivation, noch zu einer stärkeren Identifikation mit der Schule [führe]‘. Es werde weder besser mit Quellen umgegangen, ‚noch [sei] eine höhere Informationskompetenz erreicht.‘ [...] *Softwaregesteuerter Unterricht hat keinen nachweisbaren Nutzen*. Der OECD-Bericht ‚Students, Computers and Learning: Making the Connection‘ (2015) sollte den Nutzen von Digitaltechnik belegen. Stattdessen zeigt er auf, dass es *keine nennenswerten Verbesserungen* in der Schülerleistung in Lesen, Mathematik oder Wissenschaft in den Ländern [gibt], die stark in IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) für Bildung investiert hatten.‘ *Auch sei ‚die Technologie wenig hilfreich beim Ausgleich der Fähigkeiten zwischen fortgeschrittenen und zurückgebliebenen Schülern‘*“ (Lankau 2017, Hervorhebung von N. R.).

Die großen empirischen Untersuchungen können die vermuteten Erfolge durch eine pauschale „Digitalisierung“ des allgemeinen Schulunterrichtes nicht bestätigen. Im Gegenteil! Die von Corona gezeichneten Jahre 2020–22 lösten in allen Bildungssegmenten einen enormen Digitalisierungsschub aus – wahrlich ein Paradigmenwechsel –, doch konnten sehr schnell die Verlierer identifiziert werden. Gerade bei den Schulen wurde sehr früh

deutlich, dass diese Krise die Bildungsarmut verschärft, da die damit einhergehende Digitalisierungswelle diejenigen ausschließt, die nicht über einen eigenen Computer und stabiles Internet verfügen (u. a. Röske 2020). Für die universitäre Bildung gilt dies ebenfalls, jedoch verschärft beispielsweise in afrikanischen Ländern (Krischke 2020: hier am Ende).

Grundsätzlich sind die Forschungsfragen anders zu formulieren: Wem nützt die „Digitalisierung“ wirklich und wer hat von ihr den größten Mehrwert? Zweifelsohne alle diejenigen, die damit direkt oder indirekt Geld verdienen. Das mag aus wirtschaftlichen Gründen begrüßenswert sein. Alle anderen, die erwachsenen und heranwachsenden Verbraucher- und Wähler*innen, können selbst für sich entscheiden, ob und wo ihnen ihre digitalen Geräte und Software wirklich einen Gewinn und Nutzen bringen, lediglich zur Unterhaltung dienen oder gar ein smartes, energie- und zeitfressendes „Monster“ sind. Jede*r Bürger*in darf überlegen, was ihr/ihm zur Erlangung der Mündigkeit, der Bildung und der „Selbstoptimierung“ am sinnvollsten erscheint. Abschließend muss der Vollständigkeit halber noch eine Prognose mitgeteilt werden, die die Autor*innen der Petition an die Kultusminister*innen der Länder tätigen:

„Das Ergebnis dieser ‚Schulpolitik‘ kann man schon heute in angelsächsischen Ländern sehen. Jeder, der es sich leisten kann, schickt seine Kinder auf Privatschulen und später Privatuniversitäten, an denen sie von realen Lehrkräften klassisch unterrichtet werden. An öffentlichen Schulen hingegen sitzen Kinder und Jugendliche immer häufiger am Bildschirm und werden per Software und synthetischer Computerstimme beschult und geprüft. [...] Nur (sic!) wenn Bildungseinrichtungen soziale Lernorte bleiben, hat die nachfolgende Generation Zukunftsperspektiven auf einem noch nicht absehbaren

Arbeitsmarkt in einer hochtechnisierten Welt. Denn eines ist schon heute klar: *„Alles, was Sie an einem Computer lernen können, um Ihren Job zu machen, kann auch ein Computer lernen, um Ihren Job zu machen“* (Lankau 2017 mit Kursivsetzung von N. R.).

Um uns zu helfen, in diesem Schlachtfeld diverser Meinungen und Interessen den Überblick zu behalten, schlage ich vor, im Sinne der „Aufklärung“ einfach das Denken selbst zu übernehmen: Eine simple Kosten-Nutzen-Analyse könnte Klarheit verschaffen und auch in den schulischen BWL-Unterricht eingebunden werden. Stellen Sie sich vor, Sie wären Schulleiter*in, Mitglied eines Lehrer*innenkollegiums oder eines Elternbeirates und könnten über ein Budget von 500 000 Euro entscheiden. Sie hätten die Möglichkeit, von diesen Mitteln entweder Hard- und Software für den digitalen Unterricht zu kaufen oder den Lehrkräftemangel an ihrer Schule abzufedern und die wichtigsten Reparaturen in der Schultoilette vorzunehmen. Hardware und Software sind in spätestens fünf Jahren veraltet oder obsolet, aber auch das Geld für das Personal und die Schultoilette ist ausgegeben. Beides scheint „schlecht“ investiert worden zu sein. Dennoch: Welche Gewichtung würden Sie für die einzelnen Positionen anlegen und womit würden Sie Ihre Gewichtung begründen? Worin bestehen die Kernaufgaben von Bildungseinrichtungen und wie könnten die Länder ihre Schulen dazu befähigen, wieder diesen Kernaufgaben nachzukommen? Das sind wichtige Fragen, die unsere Zukunft bestimmen.

Level 5: Schlussbemerkungen

Eine BWL-orientierte Auseinandersetzung mit digitalen Spielen könnte dazu befähigen, dass jedes Produkt kritisch hinterfragt, auf die Intentionen der beteiligten Akteur*innen und seinen tat-

sächlichen Mehrwert für uns Verbraucher*innen hin untersucht wird. In welchem Verhältnis stehen Produkt, Kaufpreis und Nutzenwert? Benötigen wir die uns angebotenen Produkte wirklich? Und noch wichtiger: Warum sollten wir kostbare Lern- und Lebenszeit für etwas verwenden, das sich im Zuge der Gamification meistens spielerisch erschließt? Der Siegeszug der „Digitalisierung“ beruht doch darauf, dass die Bedienung in der Regel so einfach und intuitiv ist, dass man meistens keine Anleitungen benötigt. Durch eine kritische Auseinandersetzung mit „digitalen Dingen“ lässt sich besser zwischen unumgänglichen Schlüsseltechnologien und simplen Trends differenzieren. Letztere ändern sich wie das Wetter.

Gerade BWL in Verbindung mit einer distanzierten Sicht auf digitales Lernen dürfte im schulischen Kontext noch viel mehr leisten: Wir könnten uns bewusst machen, dass in den letzten zwei Dekaden alle Bereiche des alltäglichen Lebens in einer so radikalen Weise ökonomisiert wurden, dass wir Sachzwänge als „gottgegeben“ und ohne Aufbegehren resignierend-selbstverständlich hinnehmen. Ökonomisierungsprozesse durchdringen die urbane Kunst und karitativ-religiöse Einrichtungen genauso wie NGOs, die Bildung und das Gesundheitswesen. Selbst in den sozialen Netzwerken Facebook, Instagram und YouTube handeln wir nur noch als kleine Ich-AGs. Die Währung ist „Lebenszeit“ und der Mehrwert des Menschen berechnet sich in Klicks und Likes, von denen wir uns als Verbraucher*innen wenig kaufen können – sie sind immateriell und flüchtig. Im Jahr 2020 hat sich das Dokudrama *Das Dilemma mit den sozialen Medien* (2020) der vielfältigen Chancen und Risiken in den digitalen Welten angenommen.

Im Grunde stellt sich heute die Frage, welche Entwicklungen noch fehlen, damit jene totale Perfektibilität erreicht wird, die Huxley in seinem Buch *Brave New World* (1932) schildert. Wie auch immer: In jedem Fall sei die Lektüre dieses Buches ausdrücklich

empfohlen. Alternativ mag man über die Diskurse spielend nachdenken, die in DEUS EX: MANKIND DIVIDED (2016) erörtert werden. Denn um nochmals den eingangs erwähnten Werbe-Trailer zu zitieren: „Vielleicht ist die Zukunft perfekt auf uns abgestimmt. Vielleicht ist die Zukunft keine bloße Illusion. Vielleicht beginnt die Zukunft nicht irgendwann, sondern jetzt“ (*Die Zukunft ist jetzt. Der erste BMW i8 Roadster 2017*). Hier endet nun meine Rolle als *advocatus diaboli*.

Referenzen

Andree, Martin (2006): *Wenn Texte töten. Über Werther, Medienwirkung und Mediengewalt*, München: Wilhelm Fink.

BDIU (2019): *Zahlungsmoral. Inkasso-Trendumfrage 2019*, <https://www.inkasso.de/presse/zahlungsmoral>.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur der Republik Österreich (2001): *Grundsatzlerlass zur Medienerziehung*, <https://www.mediamanual.at/mediamanual/leitfaden/medienerziehung/grundsatzlerlass/>.

Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland (2017): *Computerspiele sind Kulturgut*, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/computerspiele-sind-kulturgut-219372>.

Campbell, Colin (2018): „At NRA conference, speaker blames games for ‚sick kids‘ 60 Notorious gun proponent says ‚it’s not about the guns““, in: *Polygon*, <https://www.polygon.com/2018/5/7/17327686/nra-dave-grossman-video-games>.

Duhigg, Charles (2012): „How Companies Learn Your Secrets“, in: *The New York Times*, <https://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html>.

Huber, Matthias (2014): „Destiny. Das teuerste Computerspiel der Welt“, in: *Süddeutsche Zeitung*, <http://www.sueddeutsche.de/digital/destiny-das-teuerste-computerspiel-der-welt-1.2117606>.

Huxley, Aldous (1932): *Brave New World*, New York: Harper & Brothers.

game (2018): *Bundshaushalt enthält erstmals 50 Millionen Euro für Games-Förderung*, <https://www.game.de/bundshaushalt-enthaelt-erstmal-50-millionen-euro-fuer-games-foerderung/>.

Grossman, Dave/Degaetano, Gloria (1999): *Stop Teaching Our Kids to Kill: A Call to Action Against TV, Movie & Video*, New York: Crown Publishers.

Koppetsch, Cornelia (2019): *Die Gesellschaft des Zorns. Rechtspopulismus im globalen Zeitalter*, Bielefeld: transcript.

Kreienbrink, Matthias (2017): „Wolfenstein 2: The New Colossus. Nazis trinken Erdbeermilch“, in: *Die Zeit*, <https://www.zeit.de/digital/games/2017-10/wolfenstein-2-the-new-colossus-nazis-hakenkreuz>.

Krischke, Wolfgang (2020): „Tagung zur digitalen Lehre: Wer, wenn ich lehrte, hörte mich?“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, <https://www.faz.net/aktuell/karriere-hochschule/hoersaal/tagung-zur-digitalen-lehre-wird-praesenz-doch-ueberschaetzt-16932042.html>.

Kotler, Philip/Armstrong, Gary/Wong, Veronica/Saunders, John (2011): *Grundlagen des Marketing*, Pearson Studium: München.

Kotler, Philip/Keller, Kevin Lane/Bliemel, Friedhelm (2007): *Marketing Management. Strategien für wertschaffendes Handeln*, Pearson Studium: München.

Kultusministerkonferenz (2008): *Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16. 10. 2008 i. d. F. vom 16. 05. 2019): Berlin.

Küveler, Jan (2017): „Wolfenstein 2: The New Colossus. Ein Nazi ist ein Nazi ist ein Nazi“, in: *Die Welt*, <https://www.welt.de/kultur/article171238125/Ein-Nazi-ist-ein-Nazi-ist-ein-Nazi.html>.

Lahti, Martti (2003): „As we become machines. Corporealized Pleasures in Video Games“, in: *The Video Game Theory Reader*, hrsg. von M. J. P. Wolf/B. Perron, New York: Routledge.

Lankau, Ralf (2017): *DigitalPakt Schule der Kultusminister. Irrweg der Bildungspolitik aufwach(s)en mit digitalen medien*, http://www.aufwach-s-en.de/2017/06/ob_kmk_irrweg-der-bildungspolitik/.

Lanzen, Vera (2019): *Verschuldung von jungen Erwachsenen. Biographische Verläufe im Kontext von Partizipation und Risiko*, Weinheim Basel: Beltz Juventa.

Lembke, Gerald/Leipner, Ingo (2015): *Die Lüge der digitalen Bildung. Warum unsere Kinder das Lernen verlernen*, München: Redline Verlag.

Lembke, Gerald (2017): „IT-Lobbyisten in den Klassenzimmern“, in: *Süddeutsche Zeitung*, <https://www.sueddeutsche.de/bildung/schule-it-lobbyisten-machen-vor-den-klassenzimmern-nicht-halt-1.3663067>.

LobbyControl. Initiative für Demokratie und Transparenz e. V. (2018): *Lobbyismus an Schulen. Einflussnahme auf den Unterricht und was man dagegen tun kann*, https://www.lobbycontrol.de/wp-content/uploads/Lobbyismus_an_Schulen.pdf#pk_campaign=Schulstudie.

Lotter, Maria-Sibylla (2018): „Der Wille zur Schuld. Sind wir für Übel in aller Welt verantwortlich? Eine philosophische Klärung in einer moralisch aufgeheizten Debatte“, in: *Die Zeit* 34, 16.08.2018, <https://www.zeit.de/2018/34/schuldgefuehl-moral-verantwortung-macht-debatte>.

Marc (2016a): „Vorsicht: Diese 3 Games machen süchtig“, in: *BRAVO*, <https://www.bravo.de/vorsicht-diese-3-games-machen-suechtig-374205.html>.

– (2016b): „Studie: Durch Online Games wirst Du in diesen Schulfächern besser!“, in: *BRAVO*, <https://web.archive.org/web/20200410074257/https://www.bravo.de/studie-online-games-sorgen-nicht-fuer-schlechte-noten-373984.html>.

Mäurer, Karl Dietrich (2018): „Wenn Gaming süchtig macht: WHO erkennt Onlinespielsucht als Krankheit an“, in: *Deutschlandfunk*, https://www.deutschlandfunk.de/who-erkennt-online-spielsucht-an-wenn-gaming-suechtig-macht.1773.de.html?dram:article_id=420612.

Merkle, Hans (2003): *Lobbying: Das Praxishandbuch für Unternehmen*. Darmstadt 2003.

Olson, Isaac (2019): „Addicted to Fortnite? Montreal law firm says video game company should pay up Social Sharing“, in: *CBC*, <https://www.cbc.ca/news/canada/montreal/fortnite-lawsuit-calex-l%C3%A9gal-montreal-1.5308625>.

Pangkerego, Ivan Christ (2019): *Consumer Awareness: The Instagram In-App Advertising Impact: The Impact of Instagram In-app Advertising to Consumer Awareness of the New Mobile Games*, Saarbrücken Riga: Lap Lambert.

Parkin, Simon (2018): „Donald Trump Takes on the Nonexistent Link Between Violent Video Games and Mass Shootings“, in: *The New Yorker*, <https://www.newyorker.com/tech/annals-of-technology/donald-trump-takes-on-the-nonexistent-link-between-violent-video-games-and-mass-shootings>.

Reckwitz, Andreas (2017): *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne*, Berlin: Suhrkamp.

Riemer, Nathanael (2019): „Menschen, Maschinen und Hybride in Videospiele“, in: *Literaturstraße. Chinesisch-deutsche Zeitschrift für Sprach- und Literaturwissenschaft* 20/2, 247–268.

Röske, Ina (2020): „Corona-Krise verschärft Bildungsarmut – die Schattenseiten der Digitalisierung“, in: *GEW Bremen*, <https://www.gew-hb.de/aktuelles/detailseite/neuigkeiten/corona-krise-verschaerft-bildungsarmut-die-schattenseiten-der-digitalisierung/>.

Salam, Maya/Stack, Liam (2018): „Do Video Games Lead to Mass Shootings? Researchers Say No“, in: *The New York Times*, <https://www.nytimes.com/2018/02/23/us/politics/trump-video-games-shootings.html>.

Schrank, Brian (2014): *Avant-garde Videogames. Playing with Technologies*, Cambridge/London: MIT Press.

Steffen, Tilman (2011): „Wirtschaftsunterricht: Lobbyisten im Lehrerzimmer“, in: *Die ZEIT*, <https://www.zeit.de/gesellschaft/schule/2011-05/schulfach-wirtschaft>.

Thomas, Wolfgang/Stammermann, Ludger (2007): *In-Game Advertising – Werbung in Computerspielen. Strategien und Konzepte*, Wiesbaden: Springer.

Washington Post (2018): „Trump blames violent video games and movies for ‚shaping young people’s thoughts‘“, in: *The Washington Post*, https://www.washingtonpost.com/video/politics/trump-blames-violent-video-games-and-movies-for-shaping-young-peoples-thoughts/2018/02/22/2831d98e-1814-11e8-930c-45838ad0d77a_video.html.

Zähringer, Norbert (2015): „FALLOUT 4. Nach dem Atomkrieg ist die ganze Welt wie Ikea“, in: *Die WELT*, <https://www.welt.de/kultur/article148937632/Nach-dem-Atomkrieg-ist-die-ganze-Welt-wie-Ikea.html>.

Das Dilemma mit den sozialen Medien (2020), Orlowski, Jeff, USA.
Die Zukunft ist jetzt. Der erste BMW i8 Roadster (2017), BMW, <https://www.youtube.com/watch?v=6wOOaihHjDM>.
 #heimkommen. *Weihnachtsclip* (2015), EDEKA, <https://www.youtube.com/watch?v=V6-0kYhqoRo>.
 #BusterTheBoxer (2016), John Lewis Christmas Advert 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=4qo27xcVS5I>.
Playmobil Shop (2019), <https://www.playmobil.de/play/play/>.
 #1 *In-Game Advertising Network* (2015), RapidFire, <https://www.youtube.com/watch?v=nHzuOVbNmQ>.
Detroit: Become Human, Trailer E3 (2017), Sony, <https://www.youtube.com/watch?v=9qQFo6M71b0>.

DETROIT: BECOME HUMAN (2018), Sony, PlayStation 4, PC.
 DEUS EX: MANKIND DIVIDED (2016), Square Enix, macOS, PlayStation 4, PC, Xbox One.
 FALLOUT 4 (2015), Bethesda Softworks, PC, PlayStation 4, Xbox One.
 FORTNITE (2017), Epic Games, PC, macOS, Nintendo Switch, PlayStation 4, Xbox One, iOS, Android.
 MOORHUHN (1999), Witan, PC, PlayStation 1, Game Boy Color.
 PLAYMOBIL PIRATES KABOOM (2015), Playmobil, Android, iOS.
 TOTAL BATTLE (2018), Scorewarrior, <https://totalbattle.com/de/>.
 WOLFENSTEIN (2009), Activision, PC, PlayStation 3, Xbox 360.
 WOLFENSTEIN II: THE NEW COLOSSUS (2017), Bethesda Softworks, Microsoft PC, PlayStation 4, Xbox One, Nintendo Switch.
 WORLD OF WARCRAFT (2004), Blizzard Entertainment, PC.

Biografie



Nathanael Riemer, Dr.

Juniorprofessor für Jüdische Studien mit dem Schwerpunkt Interreligiöser Dialog von 2013–2020.

Forschungsinteressen:

Religiöse Kulturen; Populäre Kulturen; Materielle Kulturen.

Publikationen mit Themenbezug:

–/Nowotny, Florian (2020): „Entwicklung von VR-Anwendungen für kulturwissenschaftliche Schulfächer“, in: *Medien – Wissen – Bildung. Augmentierte und Virtuelle Wirklichkeiten*, hrsg. von A. Beinsteiner/L. Blasch/Th. Hug/P. Missomelius/M. Rizzolli, Innsbruck: Innsbruck University Press, 135–153, <https://doi.org/10.25969/mediarep/14864>.

–/Rehse, Jessica (2020): *„Wir alle treffen Entscheidungen im Leben, aber letztendlich treffen unsere Entscheidungen uns.“ Didaktische Potentiale digitaler Spielwelten*, Potsdam: Universitätsverlag.

– (2019): „Menschen, Maschinen und Hybride in Videospiele“, in:
*Literaturstraße. Chinesisch-deutsche Zeitschrift für Sprach- und Lite-
raturwissenschaft* 20/2, 247–268.

<https://nathanaelriemer.academia.edu>

nriemer@uni-potsdam.de

Previously published in DIGAREC Series

Volume 8

Videospiele als didaktische Herausforderung, ed. by Nathanael Riemer and Sebastian Möring, 2020. – 306 S.
ISBN 978-3-86956-467-8 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus4-429329

Volume 7

Wunderlich, Ralf: Der kluge Spieler und die Ethik des Computerspielens, 2012. – 167 S.
ISBN 978-3-86956-157-8 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-55518

Volume 6

Digarec Keynote-Lectures 2009/10, with contributions by Espen Aarseth, Lev Manovich, Frans Mäyrä, Katie Salen, Mark J. P. Wolf. Ed. by Stephan Günzel, Michael Liebe and Dieter Mersch, 2011. – 159 S.
ISBN 978-3-86956-115-8 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-49780

Volume 5

Richter, Angelika: Klassifikationen von Computerspielen, 2010. – 145 S.
ISBN 978-3-86956-076-2 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-43901

Volume 4

Logic and Structure of the Computer Game / ed. by Stephan Günzel, Michael Liebe, and Dieter Mersch, 2010. – 239 S.
ISBN 978-3-86956-064-9 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-42695

Volume 3

Kaczmarek, Joël: Gegnerschaft im Computerspiel: Formen des Agonalen in digitalen Spielen, 2010. – 125 S.
ISBN 978-3-86956-010-6 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-33917

Volume 2

DIGAREC Lectures 2008/09: Vorträge am Zentrum für Computerspielforschung mit Wissenschaftsforum der Deutschen Gamestage | Quo Vadis 2008 und 2009 / hrsg. von Stephan Günzel, Michael Liebe und Dieter Mersch. Unter Mitarbeit von Sebastian Möring, 2009. – 256 S.

ISBN 978-3-86956-004-5 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-33324

Volume 1

Conference Proceedings of the Philosophy of Computer Games 2008 / ed. by Stephan Günzel, Michael Liebe and Dieter Mersch, with the editorial cooperation of Sebastian Möring, 2008. – 341 S.

ISBN 978-3-940793-49-2 | URN urn:nbn:de:kobv:517-opus-20072

Welche Eigenschaften machen das Computerspiel zum geeigneten Medium, das den pädagogischen Einsatz im Unterricht bereichern kann? Welche Computerspiele bieten welche Möglichkeiten zur Auseinandersetzung mit welchen Themen? Wie kann das Computerspiel auch im schulischen Umfeld den für den Lernprozess so wichtigen Lebensweltbezug herstellen?

Diese und viele weitere Fragen beantworten die Autor*innen des Bandes "Didaktik des digitalen Spielens". Dafür begeben sie sich in einen Dialog der Wissenschaftsdisziplinen, leiten Möglichkeiten zum Einsatz von Computerspielen ab und werten Erfahrungen mit dem Einsatz von Computerspielen – auch in der Lehrendenbildung – aus. Mit ihren verschiedenen Zugängen zu Fragestellungen rund um eine "Didaktik des digitalen Spielens" liefern sie einen Beitrag zu einem Diskurs, der besonders in Zeiten von Distanzunterricht notwendig und folgerichtig geführt werden muss. Die im Rahmen der gleichnamigen interdisziplinären Ringvorlesung im Wintersemester 2018/19 an der Universität Potsdam gehaltenen Vorträge sind durch die Diskussionen mit Studierenden geprägt und ausgewertet worden, so dass sie in der nun veröffentlichten Form auf diversen Ebenen einen mehrperspektivischen Blick auf den Gegenstand "Computerspiel im Unterricht" legen.

www.digarec.org



ISBN 978-3-86956-511-8
ISSN 1867-6219 (print)
1867-6227 (online)