
Themenheft Nr. 50: Medien, Spiel und Bildung. Herausforderungen
bildungswissenschaftlicher Reflexions- und Handlungsfelder
Festschrift für Johannes Fromme, herausgegeben von Florian Kiefer,
Ralf Biermann und Steffi Rehfeld

Medienbildung durchgespielt?!

Lern- und Bildungsprozesse im Kontext digitaler Spielkulturen: Ein Walkthrough

Ralf Biermann¹  und Dan Verständig² 

¹ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

² Universität Bielefeld

Zusammenfassung

Digitale Spiele erzählen Geschichten in bislang unbekanntem Format, sie ziehen Spielende in die Spielwelt und ermöglichen zugleich eigene Ausdrucksformen über spielerische und kreativ-gestalterische Praktiken. Damit sind digitale Spiele und Spielkulturen nicht nur für die Forschung relevant, sondern auch für innovative Lehrkonzepte attraktiv. Ausgehend von einem grundlegenden Beitrag, der gemeinsam von Maic Masuch und Johannes Fromme über die Bedeutung der Integration digitaler Spiele in der universitären Ausbildung verfasst wurde, gehen Dan Verständig und Ralf Biermann der Frage nach, wie digitale Spiele und Spielkulturen im Kontext der Medienbildung, insbesondere in der Verschränkung von Forschung und Lehre, verortet sind. Die Diskussion erfolgt entlang des von Johannes Fromme und Winfried Marotzki im Jahr 2004 an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg ins Leben gerufenen Studiengangs Medienbildung – Audiovisuelle Kultur und Kommunikation.



Media Education Mastered?! Learning and Educational Processes in the Context of Digital Gaming Cultures: A Walkthrough

Abstract

Digital games tell stories to a previously unknown extent, they draw players into the game world, and at the same time enable their own forms of expression through playful and creative practices. Thus, digital games and game cultures are not only interesting for research, but also attractive for innovative teaching concepts. Based on a fundamental contribution co-authored by Maic Masuch and Johannes Fromme on the importance of integrating digital games into higher education curricula, Dan Verständig and Ralf Biermann ask how digital games and game cultures are situated in the context of media education, especially in the intertwining of research and teaching. The discussion takes place along the study program of media education – audiovisual culture and communication, founded by Johannes Fromme and Winfried Marotzki in 2004 at the Otto-von-Guericke-University of Magdeburg.

Intro

Digitale Spiele erzählen Geschichten in bislang unbekanntem Format, sie ziehen Spielende in die Spielwelt und ermöglichen zugleich eigene Ausdrucksformen über spielerische und kreativ-gestalterische Praktiken. Das Spiel steht damit im engen Verhältnis zu den Spielkulturen (Fromme, Iske, und Biermann 2021). Die eigene Art zu spielen sowie die Möglichkeiten, die Spielerfahrung mit anderen zu teilen und selbst erstellte Spielinhalte oder Gegenstände zu schaffen, all das sind Merkmale digitaler Spielkulturen, die sich längst nicht mehr nur auf Konsolen oder Computern abspielen, sondern inzwischen die gesamte Medienlandschaft durch crossmediale und medienkonvergente Entwicklungen prägen. Die Forschung zu digitalen Spielen und unterschiedlichen Spielkulturen hat damit eine gesteigerte Beachtung in unterschiedlichen Disziplinen erfahren, die sich unter anderem durch die Konsolidierung der Game Studies abzeichnet. Digitale Spiele (Fritz 2014) und Spielkulturen (Fromme, Jörissen, und Unger 2008;

Biermann, Fromme, und Unger 2010) sind aber auch für Lern- und Bildungsprozesse und damit erziehungswissenschaftliche Fragen relevant, denn im Spiel lernt man in verschiedener Hinsicht. Im Spiel entwickelt man sich selbst und eine Position zu anderen. Das Spiel schafft Räume zum Ausdruck und Austausch sowie zum Eintauchen in fremde Welten und darin liegt unter anderem der Bildungswert des digitalen Spiels.

Der Beitrag wirft einen Blick auf die Bedeutung digitaler Spiele und digitaler Spielkulturen für die Medienbildung und fragt nach dem Stellenwert der Forschung zu digitalen Spielen im Kontext der Medienbildung. Dabei werden unterschiedliche Zugänge herausgestellt, die sich in der Verknüpfung von bildungstheoretischen Arbeiten und empirischen Analysen im Forschungs- und Studienprogramm der Medienbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg entwickelt haben. Die Verschränkung von Forschung und Lehre soll die verschiedenen Bestrebungen bündeln, die sich im Sinne der Medienbildung als überaus hilfreich erweisen, um einerseits Verstehensprozesse über kulturelle Formationen zu erfassen und andererseits mit dem Wissen über diese spezifischen Entwicklungen den digitalen Wandel aktiv mitgestalten zu können. Damit wird nicht nur auf den mediendidaktischen Einsatz von digitalen Spielen gezielt, wie sich durch Serious Games oder den Einsatz von spielbasierten Lösungen in Lehr-Lernkontexten thematisieren lässt, sondern auf die kulturellen Phänomene und ihre gesellschaftlichen Implikationen abgezielt, die auch über eine rein instrumentell-qualifikatorische Perspektive hinausgehen (Prensky 2001; Bopp 2005; Fromme, Biermann, und Unger 2010; Squire 2013). Digitale Spiele werden von uns damit stets eingebettet in kulturelle Formationen und so in Verschränkung zu unterschiedlichen Praktiken verstanden und nicht als technische Artefakte gesehen, die der sozialen Interaktion voranstehen (vgl. Masuch und Fromme 2003, 36). Diese Perspektivsetzung ist forschungspraktisch auf die Rekonstruktion von Sinndeutungsprozessen gerichtet, schliesst aber die medialen Strukturen grundlegend mit ein, da das Spiel hier stets in einen gestalterisch-kreativen Rahmen eingebettet ist. Dieser Rahmen erstreckt sich über die Entwicklung, das Design der Spiele, die enge Verflechtung von Entwickler:innen und Spielenden sowie die an das Spiel anschliessenden Praktiken, die insgesamt einen hochdynamischen Kreislauf von Markt- und Produktionslogiken und individuellen

kreativ-gestalterischen Ausdrucksformen beschreiben. Wir werden daher im Beitrag auch deutlich machen, wieso diese Verflechtungen gerade bei einer strukturalen Perspektive relevant sind und warum das Wissen um die Produktionsbedingungen, die Dynamiken und Abhängigkeiten von Software und Hardware bei einem tiefergehenden Verständnis über digitale Spiele im Besonderen und die uns umgebende Medienlandschaft allgemein wichtig sind.

Level 1: Das erziehungswissenschaftliche Interesse am Spiel

Das erziehungswissenschaftliche Interesse am Spiel hat eine weitaus längere Tradition als die Hinwendung zum digitalen Spiel. Sie zeichnet sich durch verschiedene Diskurslinien mit hohen Überschneidungen zur Kulturwissenschaft und Philosophie ab (Thompson und Schäfer 2014). Indem Spiele eine eigene Welt gegenüber der Wirklichkeit konstituieren, bringen sie selbst Wirklichkeiten hervor. Das Spiel ist auch Hilfsmittel, um pädagogische Prozesse zu unterstützen und zu strukturieren.

Im Spiel werden verfestigte Grenzen alltagsweltlicher Zusammenhänge und gesellschaftlicher Konventionen aufgelöst. Schon Friedrich Schiller hat dargelegt, dass der Mensch nur da ganz Mensch ist, wo er spielt (Schiller 2000 [1795]). Bei Schiller lässt sich das *Spielen als Handeln frei von Zwang und Pflicht* begreifen und damit als die Befreiung von äusseren Notwendigkeiten und die Erfüllung von Leidenschaft beschreiben. Die Erfahrung von Freiheit wird dabei mit dem ästhetischen Phänomen der Schönheit begründet, und das ist es, was den erzieherischen Wert des Spielens bei Schiller ausmacht. Schönheit setzt bei ihm eine Leichtigkeit und Freiheit voraus, wie sie im Spiel und nur im Spiel zu finden ist. Spiele sind damit die Schritte auf dem Weg zur Schönheit, da sie die Spielenden zur Anerkennung und zum Genuss der freien Kreativität erziehen. Schiller baut mit diesem Spielbegriff eine Brücke zur bildungstheoretischen Begründung für die Menschwerdung im Sinne einer ästhetischen Erziehung. Die Figuration von innerer Freiheit und äusseren Einflüssen und deren Auseinandersetzung mit und über das Spiel sind damit ein zentraler Aspekt in der Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen (vgl. Holze und Verständig 2014).

Vor dem Hintergrund des digitalen Wandels und mit Blick auf digitale Spiele lässt sich daran anschließend die Frage formulieren, inwiefern die Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen heute von spielerischen Einflüssen geprägt ist, denn die Prämissen des Spiels, wie man sie in klassischen Abhandlungen findet, können auch für das Spiel unter der digitalen Bedingung angenommen werden. Damit rückt auch das digitale Spiel als mediale Ausdrucks- und Gestaltungsform in den Fokus der Forschung. Die Auseinandersetzung mit aktuellen Phänomenen zu digitalen Spielen und Spielkulturen erlaubt unter Rückbezug auf historische Linien eine Aktualisierung oder zumindest analytische Bestandsaufnahme.

In der Erziehungswissenschaft werden digitale Spiele trotz ihrer vergleichsweise jungen Historie schon seit längerem hinsichtlich ihrer kulturellen, anthropologischen, aber auch pädagogischen Dimensionen (vgl. Fromme, Biermann, und Kiefer 2015, 401 ff.; ausführlich auch Ganguin und Hoffmann 2010) oder den ihnen eingeschriebenen Lern- und Bildungspotenzialen verhandelt (Fromme 2006; Fromme, Iske, und Biermann 2021). Dabei nehmen kompetenzorientierte Ansätze und lerntheoretische Überlegungen einen wichtigen Stellenwert in der erziehungswissenschaftlichen Diskussion ein (Gebel, Gurt, und Wagner 2005; Gee 2007; Hugger und Walber 2010). Es geht einerseits darum, was man durch Spielen lernen kann und wie durch Spiele gezielt Kompetenzen gefördert werden können, und andererseits auch darum, zu problematisieren, welche Risiken und Gefahren mit der Nutzung von digitalen Spielen einhergehen. Inzwischen lassen sich einige theoretische, aber auch empirische Linien nachzeichnen, die nicht nur das digitale Spiel, sondern vor allem einer die daran gebundenen Spielkulturen als informelle Lernkulturen begreifen und deren Bildungswert analytisch verdeutlichen.

Betrachtet man das erziehungswissenschaftliche Interesse an digitalen Spielen, dann lohnt sich ein kurzer Blick auf die historische Entwicklung, für den hier die 1980er Jahre einen Ausgangspunkt darstellen soll. In diesen Jahren war die Medienlandschaft von einigen strukturellen Umbrüchen betroffen, die den Weg des digitalen Spiels beeinflussten. Zu den öffentlich-rechtlichen Fernsehsendern kamen private Institutionen hinzu, die in ihren Inhalten und Formaten die etablierten Strukturen herausforderten. Die Zuschauenden wurden mitunter durch Sendungen an den

Bildschirm gelockt, die durch polarisierende Diskussionen rund um fragwürdige Inhalte Aufmerksamkeit erzeugten. Nahezu parallel zu den Anfängen des privaten Fernsehens hielten digitale Spiele über Computer und Spielkonsolen Einzug in die Haushalte und damit auch in die Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen. Mit dem Commodore C64, dem Commodore Amiga, dem Atari ST, später dem IBM PC sowie den vielen Spielkonsolen und Handhelds entwickelte sich eine Medienindustrie, deren Umsätze die der Kinobranche heute deutlich übersteigt. Digitale Spiele sind seit jeher von Diskussionen rund um mögliche Gefahren und Herausforderungen für die Heranwachsenden geprägt, was auch das Forschungsinteresse von Pädagog:innen weckte. Bei den ersten wissenschaftlichen und journalistischen Publikationen konnte man allein über die Titel erahnen, wie fremd das neue Medium den Betrachtenden war und welche grossen Unsicherheiten bezüglich des Kenntnisstandes zu Tage traten. So verhandelte Fritz (1988) Computer- und Videospiele aus pädagogischer Perspektive unter dem Titel «Programmiert zum Kriegsspielen. Weltbilder und Bilderwelten im Videospiele». Dittler (1993) beschrieb den Einzug der Computerspiele durch einen Wechsel von «Software statt Teddybär» (Dittler 1993). Ernst et al. (1993) rahmten den Einzug der Computerspiele in das Kinderzimmer wie folgt: «Computerspiele: Bunte Welt im grauen Alltag». Fritz (1995) trug mit dem Sammelband später zur Differenzierung bei, indem er thematisierte, «Warum Computerspiele faszinieren», und empirisches Material bezüglich der Hauptzielgruppe Kinder und Jugendliche vorlegte. Die Faszinationskraft, die Computer- und Videospiele damals auf verschiedene Gesellschaftsgruppen ausübten, wurden auch von Rötzer (1995) in journalistischer Perspektive aufgenommen, indem damals noch die Trennung von virtuellen zu realen Welten thematisiert wurde, und er deutete mit «Schöne neue Welten? Auf dem Weg zu einer neuen Spielkultur» auf die immersive Kraft des Computerspiels hin. Auch Löschenkohl und Bleyer (1995) schrieben aus einer psychologischen Perspektive über die «Faszination Computerspiel». Interessant an dieser historischen Betrachtung ist, dass die disziplinären Zugriffe durchaus unterschiedliche Positionen vertreten und damit die Diskurse geprägt haben. Die pädagogisch-psychologischen Abhandlungen begriffen die Spielwelten als eine Trennung von vermeintlich realeren sozialen Erfahrungen häufig als dichotome Figuration und

beschrieben damit die Risiken und Herausforderungen, die das Medium für soziale Kontexte mit sich bringt. Maaß (1993) fragte beispielsweise: «Computerspiele – (un)heile Welt der Jugendlichen?» Grossmann et al. (2003) fragten gar: «Wer hat unseren Kindern das Töten beigebracht?». In der journalistischen Landschaft wurde diese polarisierende und defizitäre Position ebenso aufgenommen. So rahmte Fromm (2002) die jugendkulturellen Entwicklungen um digitale Spielkulturen wie folgt: «Digital spielen, real morden? Shooter, Clans und Fragger: Videospiele in der Jugendszene», und Rötzer (2003) verdichtete die Dichotomie der Virtualitätslagerung abermals, indem er den Titel «Virtuelle Welten – reale Gewalt» wählte. Den journalistischen Entwicklungen standen auch andere Auseinandersetzungen gegenüber, die sich meist über Spielefachzeitschriften (wie PC Action von 1996–2012, PC Games oder GameStar) manifestierten und differenzierte Positionen zu vermitteln versuchten und damit die politischen Debatten an die Leserschaft brachten. Das erziehungswissenschaftliche Interesse am digitalen Spiel wurde damit nicht zuletzt auch durch die gesellschaftliche Aufladung beeinflusst.

Das insgesamt gesteigerte Interesse am Spiel begründete Espen Aarseth (2001) im Editorial der ersten Ausgabe der Onlinezeitschrift *Game Studies*, dem inzwischen ältesten Journal zu *Game Studies*, aus der Vielfalt der digitalen Spiele:

«Computer games are perhaps the richest cultural genre we have yet seen, and this challenges our search for a suitable methodological approach. We all enter this field from *somewhere else*, from anthropology, sociology, narratology, semiotics, film studies, etc, and the political and ideological baggage we bring from our old field inevitably determines and motivates our approaches.»

Mit den *Game Studies* haben sich international und interdisziplinär verschiedene Perspektiven auf den Gegenstandsbereich des digitalen Spiels und der Spielkulturen fokussiert. Massgebend sind hier Einflüsse aus den *Cultural Studies* und der Informatik, aber auch aus den Medienwissenschaften.

Zu dieser Zeit wurde von Masuch und Fromme (2003) ein Beitrag publiziert, der sich mit Computerspielen in der universitären Ausbildung beschäftigte. Ausgehend von der Feststellung, dass es zu dieser Zeit bei der gezielten und systematischen Aus- oder Weiterbildung qualifizierter Fachkräfte für die Entwicklung von Computerspielen in Deutschland mangelte und erste Änderungen zu konstatieren seien, fragten sie nach dem universitären Einsatz von Computerspielen (vgl. Masuch und Fromme 2003, 35). Als Beispiel diente den Autoren der Studiengang Computervisualistik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, bei dem Computerspiele bzw. digitale Spiele als Thema in der Studienordnung verankert wurden. Zentral war dabei die These, dass es nicht nur um die Programmierung von Computerspielen gehen dürfe, sondern auch um die Reflexion über das Medium, was wiederum zu einer Qualitätssteigerung bei der Spieleentwicklung führe. Diese greife auf viele Bereiche der Informatik wie z. B. User-Interface-Design, Computergrafik, Netzwerktechnik etc. zurück (vgl. ebd., 36). Digitale Spiele und ihre Entwicklung scheinen also allein von der Aggregation diverser Themen der Informatik dazu geeignet zu sein, ein vertieftes Verständnis für das eigene Fach zu generieren. Hinzu kam bei der Argumentation von Masuch und Fromme, dass ein interdisziplinärer Ansatz mit Integration geistes-, sozial- und erziehungswissenschaftlicher Fragestellungen die rein technische Perspektive erweiterte und auch bereicherte, was zu einer Motivationssteigerung in den dem Beitrag zugrunde liegenden Lehrveranstaltungen geführt hat (vgl. ebd., 37).

Algorithmische Grundlagen und Programmierung	Soziale und kulturelle Reflexionen
Grundlagen der Computerspiele	Genres und Klassifikationen
Geschichte des Computerspielens	Psychologische Aspekte des Spielens
Computergrafik I: Grundlagen von 2D und 3D Grafik	Phantasie und Phantomatik
Computergrafik II: Echtzeitverfahren für 3D-Grafik	Geschlechtsspezifische Aspekte
Prinzipien der Charakteranimation	Dramaturgie für interaktive Medien
User-Interface-Design	Ästhetik virtueller Welten
Simulation und Spieltheorie	Ambientes und Soundgestaltung
Künstliche Intelligenz	Copyright und Indizierung
Spiele-Hardware und Entwicklungswerkzeuge	Macht – Gewalt – Sucht
Netzwerktechniken	Virtuelle Gemeinschaften und Online-Spiele

Tab. 1: Technische und kulturwissenschaftliche Themen der Vorlesung Computerspiele 1 (Masuch und Fromme 2003, 37).

Die Vielfalt der Themen lässt sich der Tab. 1 entnehmen und deutet auf die enge Verzahnung von informatischen und humanwissenschaftlichen Perspektiven hin, die sich über algorithmische Grundlagen sowie soziale und kulturelle Reflexionen deklinieren lassen. Es zeigt sich hier bereits, dass schon sehr früh viele Themenbereiche aufgegriffen und behandelt wurden. Entscheidend für die weiteren Überlegungen ist uns jedoch folgende Figuration, die sich wechselseitig bedingt. Während Game Design als Prozess des Aufbaus durch algorithmische Grundlagen und Programmierung beschrieben werden kann, geht es bei der humanwissenschaftlichen Reflexion um die Dekonstruktion, um die Reflexion über Spiele und den damit verbundenen kulturellen Ausprägungen und schliesslich um die gesellschaftliche Bedeutung. Die informatische Perspektive geht hier Hand in Hand mit der humanwissenschaftlichen Ausrichtung. Diese Verflechtung ist ein immanenter Bestandteil der produktiven Auseinandersetzung mit einem so hochgradig komplexen und dynamischen Phänomen, wie es sich über digitale Spiele und Spielkulturen abbildet.

Über die weitere Beschreibung der Veranstaltung und auf Basis von studentischen Rückmeldungen fragen Masuch und Fromme danach, «ob es gelingen wird, den Enthusiasmus der Studierenden auch auf andere Fächer außerhalb der Informatik zu übertragen» (ebd., 39). Am Ende des hier genannten Beitrags wird somit bereits die Einführung des Studiengangprogramms Medienbildung angedeutet, bei dem die soziale und kulturelle Reflexion über digitale Spiele als fester Bestandteil des Curriculums verankert ist.

Level 2: Digitale Spiele als Gegenstand der Medienbildung

Digitale Spiele nehmen im Rahmen der Medienbildungsforschung inzwischen einen festen Platz ein, wie wir entlang der verschiedenen hauptsächlich erziehungswissenschaftlich begründeten Linien einleitend nachgezeichnet haben. Zwar sind digitale Spiele zumindest im deutschsprachigen Raum auch entlang der Game Studies, dem Game Design und der Spieleentwicklung ein partieller Bestandteil staatlicher und privater Studienangebote, jedoch sind sie in erziehungswissenschaftlichen und medienpädagogischen Studienprogrammen bislang kaum strukturell verankert.

Im Studienprogramm Medienbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg stellen digitale Spiele und digitale Spielkulturen sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudienprogramm neben den Internet Studies und der Bild- und Filmanalyse einen zentralen Bestandteil in der Vertiefungsphase dar. Wir wollen nachfolgend skizzieren, wie die curriculare Verankerung abgebildet ist, und anschliessend nachzeichnen, wie sich die Auseinandersetzung mit digitalen Spielen und Spielkulturen im Studien- und Forschungsprogramm der Medienbildung eingegliedert und entwickelt hat. Es geht uns um die Darstellung der Verschränkung von Studium und Lehre mit aktuellen Forschungsvorhaben einerseits und mit praxisnahen medienpädagogischen Projekten andererseits. Aus dieser Verschränkung ergibt sich die besondere Qualität des Studienprogramms Medienbildung in Magdeburg.

Mit dem 2004 gestarteten Bachelor-Studiengang *Medienbildung – Audiovisuelle Kultur und Kommunikation* und dem 2007 ergänzenden Master-Studiengang wurde ein Studienprogramm etabliert, das im Gegensatz zu

anderen erziehungswissenschaftlichen Studiengängen Fragen der Medienbildung als integralen Bestandteil in das Curriculum integriert und nicht nur als Teilbereich erziehungs- oder bildungswissenschaftlicher Fächerkombinationen verhandelt (vgl. Fromme und Biermann 2016, 297 f.). Die Studierenden erlangen im Studium umfangreiche Fachkenntnisse und die Fähigkeit, sich selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden in den vielfältigen Tätigkeitsfeldern der Medienbildung zu bewegen. Dabei wird sowohl die Anwendung im Sinne einer medienpädagogischen Handlungsanleitung und kritischen Reflexion adressiert als auch auf die Forschung und Entwicklung zu digitalen Phänomenen abgezielt. Den zentralen Gegenstandsbereich der Strukturalen Medienbildung bilden audiovisuelle Kulturen und digitale Medien sowie ihre gesellschaftlichen und individuellen Implikationen. Medienbildung analysiert und reflektiert kritisch die komplexen Verflechtungen von medialen und sozialen Praktiken im Alltag (Freizeit) und in Bildungskontexten. Darauf aufbauend entwickelt die Strukturele Medienbildung in der Tradition einer handlungsorientierten Medienpädagogik wissenschaftlich begründete Konzepte zur Förderung sowie zur demokratischen Partizipation in einer Welt, die durch Prozesse der Mediatisierung und Digitalisierung geprägt ist.

Digitale Spiele sind dabei in zweifacher Hinsicht in die Modulstruktur des Curriculums des Studiengangs eingebunden. Zum Ersten werden kulturelle Phänomene rund um digitale Spiele aus einer erziehungswissenschaftlichen Perspektive betrachtet:

«Im Modul werden grundlegende Kenntnisse über die soziale und kulturelle Relevanz des Phänomens Computerspiel erworben. Auf der einen Seite werden die Studierenden mit Ansätzen für die Beschreibung und Analyse von Computerspielen vertraut gemacht und in die Lage versetzt, verschiedene Arten digitaler Spiele selbst aus pädagogischer Perspektive zu analysieren. Auf der anderen Seite lernen sie Ansätze zur Erklärung der Faszination wie der möglichen Risiken des Computerspielens kennen und einschätzen. Dazu gehören auch empirische und theoretische Beschreibungen sowie Analysen von sozialen und kulturellen Phänomenen im Kontext der Computerspiele.» (Auszug aus dem aktuellen Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs Medienbildung; Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg – Fakultät für Humanwissenschaften 2020, 20)

Wesentlich ist dabei, dass es nicht nur um eine Abschätzung von Gefährdungspotenzialen geht, sondern auch um die Betrachtung alltagsrelevanter und damit kultureller Aspekte im Sinne von Sozialisation, Lernen und Bildung. Zweitens geht es um die Potenziale digitaler Spiele, die im Rahmen eines weiteren Moduls rund um medienpädagogische Projektarbeit mit digitalen Spielen sowohl für formelle wie non-formale Kontexte thematisiert werden. Damit sind digitale Spiele Bestandteil der Ausbildung methodischer Kompetenzen, mit denen z. B. Projekte mit aktiver Medienarbeit umgesetzt werden:

«Im Modul werden vertiefende medienpädagogische Kenntnisse und Fähigkeiten im Kontext von Computerspielen als einem wichtigen Phänomen der Popular Culture erworben. Die Studierenden lernen, im schulischen wie im außerschulischen Bereich eigene Projekte im Zusammenhang mit Computerspielen zu konzipieren, durchzuführen und auszuwerten. Dies umfasst auch die Fähigkeit, solche Projekte technisch und organisatorisch zu betreuen.» (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg – Fakultät für Humanwissenschaften 2020, 23)

Digitale Spiele sind damit eine zentrale Säule im Bachelorstudium Medienbildung in Magdeburg, in der sich drei Aspekte widerspiegeln, die laut Fromme et al. (2014, 404) bei der Entwicklung der pädagogischen Betrachtung von Computerspielen bedeutsam sind. Es handelt sich erstens um die Herstellung von Reflexionsräumen zu den medialen Besonderheiten digitaler Spiele, die sich über das Spiel selbst auch auf die Spielkulturen und medialen Praktiken beziehen. Zweitens korrespondiert die analytische Auseinandersetzung mit digitalen Spielen insofern mit Arbeits- und Forschungsbereichen der Medienpädagogik, als «die Entwicklung konzeptioneller Überlegungen zur Thematisierung von Computerspielen in der (medien-)pädagogischen Praxis [...] auf einen kompetenten und kritischen Umgang mit Medien abzielt» (ebd., 5). Damit wird das dritte Themenfeld angesprochen, welches auf «die Entwicklung von Überlegungen zum Einsatz von Computerspielen (bzw. speziellen Lernspielen) in Schule, Hochschule und Weiterbildung» abstellt und damit schliesslich auf den Bereich der Mediendidaktik verweist (ebd.). Diese systematische Einordnung von

Forschungs- und Interessensgebieten zu digitalen Spielen in Verbindung mit medienpädagogischen Fragen bietet eine geeignete Grundlage, um die hier dargestellte Dreifaltigkeit auf die Thematisierung von digitalen Spielen und damit die Etablierung dieses Topos in der Medienbildung in Magdeburg zu adressieren. Dabei sind nicht nur digitale Spiele wichtig, sondern auch digitale Spielkulturen. Wenn wir von digitalen Spielkulturen sprechen, dann möchten wir so verstanden werden, dass digitale Spiele ein breites gesellschaftliches Phänomen darstellen, das durch partizipative Aktivitäten geprägt ist. Nicht nur, dass das Spiel selbst vom Agieren und Reagieren der Spielenden abhängt und sie somit Teil des Handlungsprozesses und der Interaktivität sind, es existieren rund um die Spiele vielfältige (sub-)kulturelle Ausprägungen. Diese erscheinen uns wesentlich für die Argumentation, dass eine medienpädagogische Auseinandersetzung mit digitalen Spielen eine lohnenswerte Beschäftigung ist, wie es sich auch im Studienprogramm der Medienbildung in Magdeburg zeigt. Diese Auseinandersetzungen lassen sich systematisch in drei Perspektiven unterscheiden. Es handelt sich um a) das Spiel an sich, b) das Spiel mit dem Spiel und c) das Spiel über das Spiel. Während zunächst der Gegenstand des Spiels in den Fokus gerückt wird, geht es beim Spiel mit dem Spiel vor allem um Anschlusspraktiken und digitale Spielkulturen wie das Modding (s. u.) oder andere kreativ-gestalterische Praktiken und Aushandlungsprozesse, denen gemeinschaftsbildende Eigenschaften innewohnen. Das Spiel über das Spiel meint schliesslich die Reflexion über das Spiel auf gesellschaftlicher Ebene und berücksichtigt damit in strukturtheoretischer Perspektive auch den digitalen Wandel.

2.1 Das Spiel an sich

Das Spiel an sich ist insbesondere in den Game Studies Gegenstand der Auseinandersetzung. Inzwischen haben sich verschiedene staatliche und private Studienprogramme etabliert, die sich mit dem Spiel als konkreten Gegenstand befassen. So sind Forschungsschwerpunkte und Studienprogramme zu Game Design, User-Interface Design oder Computergrafik weitreichend etabliert. Damit wird das Spiel an sich zunächst als technisches Medium verstanden, welches durch komplexe Arbeits- und

Entwicklungsprozesse entsteht. Das Wissen über diese Prozesse lässt sich dann als Reflexionswissen entlang kultureller und sozialer Einflussfaktoren festmachen und findet so wieder Eingang in die transdisziplinären Game Studies, die sich intensiv auch damit befassen, wie man digitale Spiele entlang ihrer kulturellen und sozialen Ausprägungen systematisch beschreiben und analysieren kann. Die Auseinandersetzung mit dem Spiel auf technischer Ebene, beispielsweise durch die Gestaltung und Entwicklung eigener Assets, Inhalte oder Routinen, beschreibt die Grundidee der Strukturalen Medienbildung und prägt damit sowohl das Forschungs- als auch das Studienprogramm in Magdeburg ganz entscheidend mit. Dies zeichnet sich über eine lange Kooperation mit der Computervisualistik einerseits und dem Verein Acagamics e. V. andererseits ab. Die Dekonstruktion des Spiels auf technisch-instrumenteller Ebene bedeutet auch die Schaffung von algorithmischen und informatischen Grundlagen. Dementsprechend verwundert es wenig, dass die Analyse digitaler Spiele an sich in der Medienbildung einen besonderen Stellenwert einnimmt, der sich über eine Methodenentwicklung und methodologische Reflexionen erstreckt.

2.1.1 Neoformalistische Computerspielanalyse

Angelehnt an und inspiriert von der grundlegenden Konzeption der Strukturalen Medienbildung (Jörissen und Marotzki 2009) haben Fromme und Könitz (2014) einen Ansatz vorgestellt, der sich als strukturelle Computerspielanalyse beschreiben lässt und grundlegende Kernelemente der neoformalistischen Filmanalyse nach Bordwell und Thompson (2016) mit jenen der Ludologie und Narratologie zu verbinden sucht. Dabei findet eine strukturanalytische Differenzierung statt, die einen systematischen Zugang zur Analyse digitaler Spiele ermöglicht. Damit adressieren die Autoren digitale Spiele, die sich als komplexe mediale Formate abzeichnen, und ermöglichen einen empirischen Zugang zu Lern- und Bildungspotenzialen im digitalen Spiel. Gleichzeitig werden einige methodische und methodologische Herausforderungen thematisiert, die sich unter anderem entlang der Interaktion festmachen lassen. Das digitale Spiel bietet den Spielenden damit verschiedene Gestaltungsoptionen, die sich beispielsweise über Kameraführung, Dialoge oder Bewegungen in der Spielwelt festhalten lassen,

um nur einige Differenzlinien zu nennen. Gleichzeitig löst sich das Spiel auch im Hinblick auf die narrative Ebene vom Film. Komplexe Spiele können eine Narrationsstruktur aufweisen, müssen diese jedoch nicht zwingend beinhalten, wie sich insbesondere an wettbewerbsorientierten Multiplayerspielen wie Counter-Strike (2000) oder Rocket League (2015) festmachen lässt (vgl. hierzu auch den Beitrag von Jens Holze in diesem Band). Die Narration lässt sich damit auf eine *Log Line* herunterbrechen, ohne dass es zu einer Verkürzung kommt. Zugleich erweist sich die Betrachtung von Ludologie und Narratologie als äusserst komplexer und damit nicht minder komplizierter methodologischer Balanceakt (der sich übrigens umgekehrt auch auf interaktive Filme beziehen lässt). Nicht zuletzt der hohen Dynamik der Spielentwicklung ist es schliesslich zu verdanken, dass das Spiel hier im ständigen Wandel ist. Dies merken die Autoren auch kritisch an und geben damit einen wichtigen Impuls zum weitergehenden Diskurs, der an die Cultural Studies anknüpft und damit eine disziplinäre Öffnung bzw. Rückbindung ermöglicht.

Die hier dargestellte methodische Auseinandersetzung zur Interpretation von digitalen Spielen wird in Magdeburg auch im Studienprogramm Medienbildung gelebt, in dem die Methodenentwicklung gegenstandsbezogen in Verschränkung zur Lehre auch an angrenzende Felder und Vertiefungsmöglichkeiten wie die Internet Studies und Filmbildung stattfindet. Damit ist das digitale Spiel ein integrativer Bestandteil des Studiums, der Reflexionen darüber erlaubt, wie individuelle, soziale und kulturelle Kontexte auch empirisch zu deuten und vor dem Hintergrund des Analyserahmens zu verhandeln sind. Fromme und Könitz (2014) formulieren in ihrem Ausblick die Frage, inwieweit das Interpretationsmodell auch medienpädagogisch eingesetzt werden kann, also als Grundlage für die Auseinandersetzung mit digitalen Spielen in formalen, non-formalen und informellen Kontexten möglich ist. Ein Versuch der Antwort kann über medienpraktische Auseinandersetzungen erfolgen, denn indem das Spiel ohnehin Gegenstand der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen ist, bedarf es insbesondere in medienpädagogischen Kontexten lediglich einer Anleitung und Hinführung der Reflexionsmomente, die partiell herausgestellt werden können, indem einzelne Dimensionen des Interpretationsmodells gegenstands- und situationsbezogen vertieft werden.

Medienpädagog:innen oder geschulte Lehrkräfte können so gezielt auf lebensweltliche Problemstellungen und ethische Dilemmata hindeuten und diese nicht nur präsentieren, sondern interaktiv erfahrbar machen, ohne dabei Grenzüberschreitungen bei den Betroffenen selbst erlebbar zu machen. Dadurch können Reflexionsmomente angestoßen und Diskussionen über das Verhältnis von Spiel- und Lebenswelt individuell verhandelt werden. Im Spiel können zugleich Ausdrucksformen entwickelt und reflektiert werden, die sonst vielleicht verborgen bleiben. Es geht hier um das Zeigen von Dingen und Deuten von Momenten, die Spielende den Zuschauenden kommunizieren. Hierfür bedarf es jedoch einer Sensibilisierung bei den Lehrkräften und pädagogischen Fachkräften, damit das Gezeigte auch Gegenstand der dialogischen Reflexion wird.

Weitestgehend unbeantwortet bleibt bis hierhin jedoch die Frage, wie die Anwendung im medienpädagogischen sowie hochschuldidaktischen Kontext konkret aussehen kann. Hier möchten wir mit der Produktion von Video Game Essays einen Vorschlag zur praxisnahen Umsetzung machen, der sich mehr auf die an das Spiel anschließenden Praktiken bezieht und gleichsam Aspekte der Filmproduktion beinhaltet.

2.1.2 *Video Game Essays*

Die Video Game Essays (Biermann 2009) sind intensive, distanziert reflexive Auseinandersetzungen mit digitalen Spielen, die in filmischer Form präsentiert werden. Als etablierte Form der Leistungserbringung im Studienprogramm Medienbildung in Magdeburg zielen sie auf eine dem audiovisuellen und interaktiven Medium angemessene Präsentationsform für Analysen ohne methodische Vorgaben. Ganz nach dem Motto «Ein Bild sagt mehr als tausend Worte» werden hier bewegte Bilder in Form von Videosequenzen als kreativ-explorative Ausdrucksform entwickelt. Damit steht eine Alternative zur klassischen Hausarbeit zur Verfügung, die statt Textproduktion auf Video- und Filmarbeit rekurriert und häufig einen erklärenden sowie analytischen Off-Text verwendet, um das visuelle Geschehen zu erklären und zu analysieren. Bei den Studierenden ist die neoformalistische Computerspielanalyse als methodisches Framework beliebt und findet damit häufig Verwendung.

Die analytische Perspektive erstreckt sich dabei über eine grosse Bandbreite von möglichen Auseinandersetzungen, die von einer einfachen Spielbesprechung im Sinne eines Spieletests, wie man ihn häufig bei Computerspielzeitschriften findet, bis hin zu einer komplexen wissenschaftlichen Fragestellung reicht. Mit dieser Offenheit gegenüber analytischen Methoden und audiovisuellen Techniken kann die Produktions- und Präsentationsform des Video Game Essays als eine Art Dokumentation bzw. Abhandlung zu Computerspielen gesehen werden, die auch in anderen Kontexten Verwendung findet. So setzten sich bei schulischen Projekttagen im Rahmen eines Bachelorseminars Schüler:innen kritisch mit digitalen Spielen auseinander. Ziel war es, ein Video Game Essay zu produzieren, in dem man sich kritisch mit einem ausgewählten Spiel beschäftigte. Die analytische Grundlage für die Auseinandersetzung bildeten erziehungswissenschaftliche und gesellschaftsrelevante Problemfelder, die sich mit Masuch und Fromme (2003) in die kulturellen und sozialen Reflexionen einordnen lassen und gleichzeitig auch für die Spieleentwicklung relevant sind. Letzteres verdeutlicht auch Wardrip-Fruin (2020), indem er Strategien beschreibt, die Spieleentwickler:innen einsetzen, um das, was durch Spiele gesagt werden kann, um eine gesellschaftspolitische Dimension zu erweitern. Dies wird entlang von Beispielen aus Indie-Spielen, künstlerischen Spielkonzepten und Forschungsspielen aufgezeigt, in denen beispielhaft Grenzüberschreitungen und genderspezifische Themen verhandelt werden.

Video Game Essays sind damit ein analytisch-gestalterischer Zugang, der hohe Überschneidungen zu filmischen Produktionen hat und die interaktiven Momente des Spiels integriert. Die Konzeption und Produktion von Video Game Essays wird hier als künstlerisch-kreative Ausdrucksform verstanden, bei der ein methodischer Referenzrahmen, wie beispielsweise die neoformalistische Computerspieleanalyse, angelegt werden kann. Gleichzeitig erlaubt diese Ausdrucksform auch freie essayistische Expressionsformen, die Raum für experimentelle Auseinandersetzungen bieten. Sie stellen damit eine Grundlage für die wissenschaftliche Diskussion, aber auch das künstlerisch-kreative Spiel mit dem Spiel dar, die im Rahmen des Studiums der Medienbildung in Magdeburg als vertiefende Auseinandersetzung entwickelt wurde.

2.2 Das Spiel mit dem Spiel

Das Spiel mit dem Spiel lässt sich zwar analytisch vom Spiel an sich trennen, jedoch ist es gerade die Verwobenheit, die auch mit Blick auf das Spiel über das Spiel von gesteigerter Bedeutung für die Untersuchung von kulturellen Ausprägungen ist. Digitale Spielkulturen zeichnen sich durch komplexe und vielschichtige Praktiken aus, die sich rund um das Spiel entwickelt haben. Über das eigentliche Spielen hinaus sind zahlreiche Phänomene entstanden, die wir hier kurz ansprechen und deren Potenziale im Rahmen einer universitären Ausbildung wir aufzeigen. Digitale Spielkulturen sind für die medienpädagogische Praxis und Reflexion gerade deshalb von Relevanz, da sie als informelle Lern- und Bildungskontexte gelesen werden können und damit Kompetenzen fördern, die auch in der modernen Arbeitswelt geschätzt und benötigt werden (vgl. Jenkins 2006; 2009; Fromme, Jörissen, und Unger 2008). Wie dies im Zusammenspiel mit Medienbildung und der Fokussierung auf informelle Lern- und Bildungskontexte thematisiert und strukturell verankert werden kann, wollen wir exemplarisch entlang einzelner Phänomene, Praktiken und didaktischer Konzepte beschreiben.

2.2.1 *Mach' ma' Machinima!*

Ein von der Erziehungswissenschaft und auch sonst eher wenig beachtetes Phänomen im Kontext von digitalen Spielen und Spielkulturen ist die Produktion von Machinima-Filmen. Das Kunstwort fügt sich aus den Begriffen Machine und Cinema (manchmal auch ergänzend Animation) zusammen und bezeichnet filmische Werke, deren audiovisuelles Material nahezu vollständig aus Computerspielen stammt (Lowood und Nitsche 2011). Die digitale Spielwelt selbst stellt dabei das Filmset dar, in dem die aufgezeichneten Handlungen ablaufen. Computerspiele stellen mit ihrer virtuellen Umgebung also das Filmset dar, in dem eine Story filmisch festgehalten wird. Mit den Mitteln des Modding bzw. Mapping besteht auch die Möglichkeit, eigene virtuelle Räume zu gestalten, die als Filmset genutzt werden können. Die reflexive und künstlerisch-kreative Auseinandersetzung mit dem Medium erlaubt damit nicht nur das Überwinden der Grenzen einer schriftlichen Arbeit, indem audiovisuelle Artikulationen

nicht nur aufgegriffen, sondern gleichsam entwickelt werden, es werden auch grundlegende methodische Anwendungskennntnisse in der selbstständigen Bearbeitung des Projekts erworben und verbessert. Zudem ergeben sich über diese Form der medialen Auseinandersetzung direkte Anschlüsse an mediale Diskurse und öffentliche Aushandlungsprozesse, wenn die Filme ins Netz gestellt und kommentiert bzw. diskutiert werden.

Mit Machinima werden ästhetische Aspekte des Computerspiels in ein filmisches Produkt übertragen, das seine Herkunft aber nie gänzlich aufgibt bzw. verleugnen kann. Look und Feel des Filmes liegen oft in einem Aggregat aus Anleihen von Computerspiel, Film und/oder Zeichentrick-/Animationsfilm. In diesem Arbeitsprozess des Filmemachens mit Computerspielen verlassen die Spielenden die von den Entwickler:innen vorgesehenen Strukturen des Spiels und produzieren eine eigene mediale Artikulation (vgl. Kringiel 2011, 263). Das Besondere an dieser Form der kreativen Auseinandersetzung mit digitalen Spielen sind die vielfältigen für das erfolgreiche Produzieren erforderlichen Kompetenzen, die sowohl im Bereich der filmischen Inszenierung und Narration wie auch der Nutzung und Steuerung von Computerspielen als digitales Filmset liegen. Die Möglichkeiten reichen von spontanen Aufnahmen bis hin zu gescipteten Abläufen. Die Produktion von Machinima zeichnet sich also durch eine hohe Bandbreite individueller Umsetzungen aus, die von spielerischen Assemblagen bis zur professionellen Medienproduktion reicht. Dabei werden zahlreiche Kompetenzen sowohl im Bereich algorithmischer Grundlagen und Programmierung (vor allem bei gescipteten Machinima) wie auch sozialer und kultureller Reflexionen gefordert und gefördert. So formuliert auch Kringiel (2011, 264 ff. eigene Übersetzung) die Möglichkeit einer Förderung einer «Computer Game Literacy», mit der er die Entwicklung von Kompetenzen in folgenden Bereichen verbindet:

- Entwicklung von Kompetenzen zur Produktion und Erstellung von Medienbotschaften,
- Entwicklung von Strategien zur Analyse und Diskussion von Botschaften, die durch digitale Spiele vermittelt werden,
- Förderung der Fähigkeit, Computerspielinhalte zu genießen, zu verstehen und zu schätzen,
- Entwicklung erhöhter Erwartungen an den Inhalt von Computerspielen,

- die Fähigkeit, Rauschen herauszufiltern (gemeint sind das Erkennen und Interpretieren relevanter Informationen z. B. zur Konstruktion der Spielgeschichte),
- Kenntnis der Genrekonventionen und die Fähigkeit, zu erkennen, wann sie vermischt werden.

Die hier aufgestellten Punkte erinnern stark an die Facetten des von Baacke (1996; 1997) formulierten Konzepts der Medienkompetenz. Indem man sich des Mediums und seiner besonderen strukturellen Qualitäten bewusst wird (Medienkunde), verschafft man sich Handlungsspielräume, die von einer bestimmten Qualität der medialen Artikulation geprägt sind (Mediennutzung). Kurzum: Die Möglichkeiten der kreativ-gestalterischen und medienkritischen Selbstexpression (Mediengestaltung) hängen nicht zuletzt auch vom Wissen über die Zusammenhänge und Regeln und Logiken des jeweiligen Mediums ab.

Mit Bezug auf die Verschränkung von algorithmischen und kulturwissenschaftlichen Facetten des Spiels bei Masuch und Fromme (2003) zeigen sich etliche Überschneidungen, die auf einen reflexiven Umgang mit digitalen Spielen abzielen. Die von Kringiel (2011) herausgestellten Produktionskompetenzen lassen sich im Studienprogramm der Medienbildung über projektorientierte Auseinandersetzungen mit dem Medium wiederfinden. Das Ziel des Lehrangebots ist es, die besondere Form mediengestalterischer Möglichkeiten zunächst als Teil einer Computerspielkultur zu identifizieren und (medienpädagogisch) einzuordnen. In einem weiteren Schritt werden eigene Machinima-Projekte in einem mehrstufigen Produktionsverfahren (Ideenfindung, Storyboard, Produktion, Postproduktion, Produktpräsentation) realisiert. Erkenntnisse und Erträge aus der Lehre konnten auch in andere Lehrkontexte überführt werden. Ein gelungener Transfer in ein anderes Setting hat somit stattgefunden. Damit hat das Spiel mit dem Spiel einen direkten Einfluss auf die Gestaltung des Studienprogramms, indem die Philosophie der spielerischen Auseinandersetzung mit komplexen medialen Formaten nicht nur als Output verstanden wird, sondern als konstitutives Merkmal der Bearbeitung selbst begriffen wird.

2.2.2 Die cheaten doch!

Digitale Spiele sind programmierte Umgebungen, die strukturell stets im Zusammenspiel von Gestaltung, Konzeption (also dem Game-Design) und der Umschreibung und Modifikation (also unterschiedlichen Anschlusspraktiken) zu sehen sind. Dabei lassen sich verschiedene Formen der Auseinandersetzung mit der Software (aber auch Hardware) finden. Um das Spiel mit dem Spiel im Zusammenhang von Lern- und Bildungskontexten zu diskutieren, wollen wir uns kursorisch auf die drei Schwerpunkte Cheating, Hacking und Modding beziehen.

Cheating, also das Betrügen, zählt zu einem Akt der Manipulation von Spielen, der entweder durch Eingriffe in das Spiel selbst oder durch externe Anwendungen, die auf das Spiel einwirken, erfolgen kann. Ein einfaches Beispiel hierfür wäre die Anwendung eines Cheatcodes, um ein Level zu überspringen.¹ Wenn hier von Cheatcodes die Rede ist, dann meint dies bereits in der Software implementierte Befehle, die einen Regelbruch bewirken können. Ein Beispiel wäre ein Befehl, der die eigene Spielfigur unsterblich macht oder ihr unendlich viel Ausdauer verleiht. Hin und wieder werden Cheatcodes von den Entwickler:innen implementiert, um Zustände im Spiel zu prüfen oder den Entwicklungsprozess zu erleichtern. Cheats können auch Eingriffe in das Spiel, also die Software sein, die von den Entwickler:innen nicht intendiert sind, aber technisch möglich sind. Eine manuelle Änderung der gespeicherten Spielstände durch die Veränderung von Spieldateien kann beispielsweise auch die Befehle des Spiels umdeuten lassen. Ebenso können externe Anwendungen (Hacks) in das Spiel selbst eingreifen und damit Zustände des Spiels beeinflussen. Kurzum: Von einfachen dekorativen und funktionalen Cheatcodes in Spielen über Anleitungen und Walkthroughs oder externe Modifikationen bis hin zum Kauf von Dienstleitungen und Hacks erweist sich das Cheating als kulturgeschichtlich komplexes Phänomen, welches ein hohes Mass an sozialem Aushandlungs- und Konfliktpotenzial bietet. Dies wird über Deutungsweisen darüber deutlich, wie ein Spiel zu spielen ist und welche Handlungen angemessen und sozial erwünscht sind. Consalvo (2009) beschreibt das Cheating in ihrer Studie unter anderem aus Sicht der Spielenden und rekonstruiert die

1 Hinweis: Sie können jetzt direkt zu Level 3 springen

Bedeutungszuweisungen, die dem Spiel mit dem Spiel im Sinne des Cheatings eingeschrieben sind. Dabei geht es nicht nur um den Regelbruch, sondern auch um die Auslegung von Spielregeln.

«The common thread appeared to be that cheating was more than just breaking a rule or law; it was also those instances of bending or reinterpreting rules to the players' advantage. Players actively made ethical judgments about gameplay that extended beyond the coded rules of the game.» (ebd., 87)

Die Autorin arbeitet durch das rekonstruktive Vorgehen heraus, wie das Cheating als Praktik verstanden werden kann, die Spielenden einen Vorteil verschafft, ohne zwangsläufig anderen Mitspielenden einen Nachteil verschaffen zu müssen. Consalvo entwickelt auf Basis ihrer Untersuchung verschiedene Typen von Spielenden mit unterschiedlichen Begriffsverständnissen des Cheatings. So beschreibt sie beispielsweise in Anlehnung an Lessig (1999) eine Gruppe von Spielenden, für die sich Cheating erst über den Eingriff in den Code definiert:

«For this group, as for Lessig, code is law. Players acknowledge that items such as cheat codes are readily available and accepted in some quarters, but the reconfiguration of game code is the central key to what constitutes cheating for them. Here the bending of rules is shifted—lines are drawn more closely around the game itself and further from (outside) elements like walkthroughs, which this group sees as acceptable.» (ebd., 90f.)

Die Aushandlungen darüber, inwieweit Cheating legitim oder in einer Gemeinschaft toleriert ist, birgt insofern Bildungspotenziale, als hier die Fragen nach moralischen Entscheidungs- und Handlungsoptionen und Vertrauen thematisiert und zum Teil auch problematisiert werden. Will man Cheating verstehen, kommt man nicht um die technische Betrachtung von Software herum, gleichzeitig ist Cheating ein grundlegend soziales Phänomen.

Cheating bedeutet damit auch grundlegend Modifikation (Mods). Dies geschieht durch mehr oder weniger erwünschte Eingriffe in Spielinhalte oder Strukturen. Die Modifikation von digitalen Spielen selbst ist

inzwischen eine etablierte kulturelle Praktik, die meist von Spielenden oder Hobbyentwickler:innen ausgeht, jedoch von den Produzent:innen und Entwickler:innen häufig auch begünstigt und damit gewissermassen vorstrukturiert wird. Wenn es keine direkten Zugänge gibt, dann erfolgen Modifikationen meist durch ein Reverse Engineering, also eine Rückentwicklung der Software, um den zugrundeliegenden Code zu verstehen. Hier setzen aktuelle Bestrebungen im Studienprogramm der Medienbildung an, indem in Anlehnung an die Critical Code Studies (Marino 2020; Verständig 2022) Quellcode interpretiert, diskutiert und vor dem Hintergrund kultur- und erziehungswissenschaftlicher Theorien gelesen wird, um die digitalen Einschreibungen kritisch zu reflektieren. Mods können nur geringe Änderungen eines Spiels beinhalten oder eine komplette, bis auf das Regelsystem des Spiels veränderte Neukreation sein (Total Conversion). Neben den Fertigkeiten, bis tief in das Entwicklungsdesign eines Spiels einzugreifen und zu entwickeln, bedarf es auch sozialer Kompetenzen, denn solche Projekte werden oft nicht allein, sondern in grösseren Gruppen realisiert (vgl. Biermann, Fromme, und Unger 2010, 70 f.). Modifikationen können auf Hard- und Software-Ebene stattfinden. So können nicht nur Spiele modifiziert werden, sondern auch Spielkonsolen und andere rechenbasierte Plattformen oder Ein- bzw. Ausgabegeräte. Damit gewinnt die Auseinandersetzung mit dem Spiel eine weitere Dimension, die sich über das Making und Tinkering mit Hardware erstreckt. Im Studienprogramm der Medienbildung wurden diese Linien in den letzten Jahren durch die Konzeption und Neugestaltung des Medienlabors und Maker-Labs (Hermann 2020) sowie medienpädagogische Projekte zu Making und Robotik in der Praxis umgesetzt (Stricker und Verständig 2021).

Während Consalvo (2009) in erster Linie auf Handbücher, Walkthroughs und Eingriffe in den Code zurückgreift, haben sich mehr und mehr auch Videoplattformen wie Twitch.tv oder YouTube entwickelt, die sich nicht nur durch die Publikation von erklärenden Videos zum Modding, Hacking, Cheating oder Making auszeichnen, sondern auch Let's Play-Videos und -Streamings ermöglichen und damit eine Vielzahl von Möglichkeiten zum sozialen Austausch über unterschiedliche Kommunikationskanäle bieten (vgl. Ackermann 2017). Dementsprechend sind die Grenzen

zwischen den hier genannten Praktiken des Hackings, Moddings oder Mappings eher fließend und analytisch zu fassen, wenn es um die Betrachtung von Lern- und Bildungsräumen in den digitalen Medien geht.

2.2.3 *Let's play!*

Let's Play-Videos können als vergleichsweise junge Praktiken im Umgang mit digitalen Spielen, also im Spiel mit dem Spiel gesehen werden. Let's Play-Videos und -Streamings können nicht nur als konsequente Fortführung der konvergierenden Medienkulturen verstanden werden. Sie sind zugleich ein Beleg dafür, dass aus neuen sozio-technologischen Strukturen neue kulturelle Formen der Artikulation und Partizipation abgeleitet werden können. Anders als Machinima bieten Let's Play-Videos und -Streaming-Angebote wie z.B. bei twitch.tv andere Möglichkeiten, mit digitalen Spielen in filmischer Form umzugehen. Dieses Phänomen wurde im Rahmen des Studien- und Forschungsprogramms Medienbildung in Magdeburg ausführlich und aus verschiedenen Positionen heraus betrachtet. Während die Vielzahl audiovisueller Präsentationsformen mit und über digitale Spiele bei Biermann und Becker (2017) hinsichtlich der Spielendertypen und Nutzungsvorlieben empirisch herausgearbeitet werden, beschreiben Verständig und Holze (2014) subversive Praktiken im Umgang mit digitalen Spielen und deren bildungstheoretische Implikationen. Auch Fromme und Hartig (2020) haben sich dem Phänomen in einem ethnographischen Ansatz gewidmet und das Phänomen aus lerntheoretischer Perspektive in den Blick genommen, um so die domänenspezifischen Wissenslagerungen zu betrachten und systematische Rückschlüsse auf die informellen Lernkulturen zu ziehen und die dahinterstehende Logik schliesslich dahingehend zu wenden, um Bildungsangebote im Schnittfeld von formellen und informellen Settings entwickeln zu können. Damit zeigt sich an dieser phänomenologischen Auseinandersetzung, dass die Perspektiven der Magdeburger Medienbildung zu verschiedenen Impulsen im interdisziplinären Diskurs geführt haben.

2.2.4 *No need to rush, wir machen's uns am Lagerfeuer bequem!*

Mit der Möglichkeit, gemeinsam über ein Computernetzwerk zunächst lokal, seit Mitte der 90er Jahre auch über das Internet miteinander bzw. gegeneinander zu spielen, begann eine rasante Entwicklung im Bereich der Computerspielkulturen. Schon um 1995 gründeten sich die ersten Spielgemeinschaften, sogenannte Clans bzw. Gilden, die zunächst mehr oder weniger unorganisiert gegeneinander antraten und sich dann recht schnell professionalisierten. Dabei haben sich verschiedene Modi des vernetzten Spiels entwickelt: 1vs1, 5vs5 oder gar in grösseren Gruppen. Aus den ersten organisierten Turnieren, die meist mit First-Person-Shootern wie Quake II, Counter-Strike oder mit Echtzeitstrategiespielen wie Starcraft gespielt wurden, entwickelten sich die heutigen grossen Ligen zum elektronischen Sport (E-Sport) wie z. B. die Electronic Sports League (ESL) mit Sitz in Köln. Vergemeinschaftung kann damit auch in enger Verbindung zum Wettkampf gesehen werden, denn der E-Sport erfährt nicht zuletzt durch die sozialen Prozesse diesen Zulauf. Neben der Möglichkeit, aktiv zu spielen, wurde der E-Sport auch immer mehr zum Zuschauer-Event. Das geschieht zum einen lokal als Veranstaltung (z. B. in der Lanxess-Arena in Köln), wie wir sie vom Fussball oder anderen Grossveranstaltungen im Sportbereich her kennen, oder als Streaming-Event z. B. auf Twitch. Ganz mit dem klassischen Sport als Vorbild kommentieren Moderator:innen das für nicht eingeweihte Personen durchaus wuselige Geschehen. Der E-Sport ist damit längst nicht nur Wettbewerb, sondern auch kulturelle Formation, ihm wohnt, wie beim Breiten- und Amateursport, der in Vereinen organisiert ist, gerade im sozialen Austausch und der Verfolgung gemeinsamer Ziele das gemeinschaftsbildende Potenzial inne. Man denke hier zum Beispiel an Vereinsmeisterschaften, mit denen die Wettbewerbe bei Computerspielen im Bereich des E-Sport vergleichbar sind. Geselligkeit, soziales Miteinander, Training als Verbesserung der eigenen Fähigkeiten, Einbringen in gesellschaftlich relevante Gruppen etc. sind nur einige Punkte, die sowohl auf den Breitensport wie auch auf die Amateur- und Freizeitszene des E-Sport zutreffen.

Ein Projekt, an dem Studierende der Medienbildung beteiligt sind, ist die geplante Schulliga in der Magdeburger Region. Der E-Sport soll als Möglichkeit zur Förderung von digitalen Kompetenzen bei Heranwachsenden etabliert werden. Mit der Organisation einer solchen Struktur sind vielfältige technische, soziale und mediale Kompetenzen verbunden. Wenn die Spiele der Schulliga über das Internet gestreamt werden sollen, müssen zahlreiche technische Probleme gelöst werden. Die Organisatoren (Schüler:innen, die von Studierenden in einem medienpädagogischen Setting unterstützt werden) müssen sich die Kenntnisse über die technischen Bedingungen (z. B. die Übertragung der Spiele per Livestreaming), die Anforderungen an eine Organisation durch Projektmanagement und Teamentwicklung sowie eine geeignete Kommunikationsstrategie erarbeiten, damit das Projekt erfolgreich umgesetzt wird. Gleichzeitig leisten die Beteiligten damit einen wichtigen gesellschaftlichen Beitrag zur Diskussion über die sozialen Potenziale von digitalen Spielen.

2.3 Das Spiel über das Spiel

Mit dem Spiel über das Spiel ist die gesellschaftstheoretische Aufladung gemeint. In dieser Perspektive werden Fragen zur politischen Bildung, zur Explikation von Ideologien zu digitalen Spielen und damit gesellschaftsrelevanten Diskussionsfeldern adressiert (wie z. B. #gamergate, Sucht- und Gewaltfragen, aber auch Lern- und Bildungspotenziale). Digitale Spiele sind nicht selten Gegenstand politischer Debatten und werden seit ihrem Bestehen zum Gegenstand verschiedener Interessen und Forderungen, wie wir im ersten Level entlang der disziplinären Entwicklung und den journalistischen Einflüssen kursorisch aufgezeigt haben.

Eine erziehungswissenschaftliche Perspektive auf die Erforschung von digitalen Spielkulturen setzt eine grundlegende Offenheit und Anerkennung der Komplexität voraus, die im Spiel eingeschrieben ist und sich darum durch kulturelle und soziale Ausprägungen, aber stets auch gesellschaftliche Einflüsse formiert. Einen geeigneten Rahmen bilden hier bildungstheoretische Überlegungen, die sich Figurationen von Freiheit zuwenden und Fragen von Identitätskonstruktion durch die Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen im Schnittfeld zu Game Studies

verhandeln. Damit richtet sich eine solche Perspektive auf digitale Spiele zunächst gegen eine rein defizit- und risikoorientierte Ausrichtung auf die kulturellen Phänomene, indem die Bildungspotenziale, die dem Medium eingeschrieben sind, berücksichtigt und empirisch-analytisch herausgearbeitet werden. Dies geschieht sukzessiv, indem zunächst ein Verständnis der Spielkulturen aufgebaut wird und dann danach gefragt wird, wie die Förderung von Kompetenzen durch eigene Produktionen gestaltet werden kann, bevor es zum Transfer und zu der Entwicklung medienpädagogischer Praxisprojekte geht.

Das Studienprogramm Medienbildung wurde 2004 ins Leben gerufen und basierte auf wichtigen Vorarbeiten zu unterschiedlichen Themenfeldern wie Filmbildung, Internetforschung und Game Studies. Heute zeigt sich mehr denn je, wie wichtig nicht nur die einzelnen konzeptionellen und methodischen Ansätze und Impulse sind, sondern vor allem wie bedeutend die kontinuierliche wissenschaftliche Arbeit insgesamt zu diesen Feldern ist. Der digitale Wandel ist von einer hohen Dynamik und Komplexität geprägt und die Herausforderungen, die sich hieraus für die Menschen im Einzelnen, aber auch für gesamtgesellschaftliche Fragen ergeben, hängen heute mehr denn je daran, wie wir als Menschen miteinander umgehen wollen. Eine intensive und kontinuierlich seriöse Forschung zu digitalen Spielen und Spielkulturen hat dazu beigetragen, dass das Spiel in der Gesellschaft differenziert betrachtet werden kann. In den letzten Jahren wurden Mythen entzaubert und damit Freiheitsräume geschaffen, die schliesslich ein Stück weit in der Anerkennung dieser neuen Lern- und Kulturräume mündete. Damit ist das Spiel über das Spiel sehr vermachtet, denn es ist stets Gegenstand von Emotionalisierung und Popularisierung. Diesen Tendenzen entgegenzuwirken, erfordert nicht nur kontinuierlich gute Forschung, sondern umso mehr auch den Praxistransfer in die Gesellschaft.

Darum ist gute Lehre hier besonders wichtig, denn die aktuellen medienkulturellen Phänomene sind strukturprägend. Das Wissen über die Zusammenhänge, die kritische Reflexion und die Abschätzung von Grenzen und Reichweiten, ganz im Sinne Kants, bilden die Befähigung dazu, aus der Wissenschaft in die Gesellschaft zu treten. Dies geschieht nicht über Praxisprojekte, sondern über Menschen, die mit kreativen Ideen und

sprachspielerisch die digitale Welt begehen und über die Durchführung von innovativen Praxisprojekten Teilhabe ermöglichen. In diesem Sinne möchten wir ein Projekt hervorheben, welches die zuvor genannten Merkmale digitaler Spiele konzeptionell verbindet und im Kontext der Medienbildung als Best Practice umgesetzt hat. Es handelt sich um das Projekt «My Video Game» von Jonas und Fütterer (2012), welches von Johannes Fromme betreut wurde. Das Projekt ist der Bildungsarbeit mit Computerspielen zuzuordnen, also der Medienpädagogik im engeren Sinne. Es handelt sich um ein modellhaftes Computerspielprojekt für Heranwachsende, das von der Bundeszentrale für politische Bildung gefördert und von einem Projektteam der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg von Dezember 2011 bis November 2012 durchgeführt und wissenschaftlich begleitet wurde. Die Projektidee wurde im Kontext einer Masterarbeit von Jonas und Fütterer (2012) entwickelt, die in der Vorbereitungsphase des Projektes (ab Juni 2011) fertiggestellt wurde. In der Arbeit sind zum einen theoretisch-konzeptionelle Grundlagen erarbeitet und zum anderen empirische Vorarbeiten in Form von Experteninterviews mit Lehrkräften sowie Gruppendiskussionen mit Schüler:innen geleistet worden, um die Gegebenheiten für die Implementierung von Game Development-Projekten in einen formellen Bildungskontext zu explorieren. Damit kann die Durchführung des Projekts von der Konzeption bis hin zur erfolgreichen Umsetzung als Best Practice für die Verschränkung von Forschung und Lehre mit praxisnaher Anwendung gesehen werden. Ein für die Medienbildung charakteristisches Merkmal ist es, dass Jonas und Fütterer (2012) mit ihrem Vorhaben nicht das Auswendiglernen kanonisierter Inhalte in den Blick nehmen, sondern stattdessen für den Erwerb methodischer Fähigkeiten bei Heranwachsenden argumentieren, um eine flexible, reflexive und damit souveräne Haltung in einer Welt zu erlangen, die von Pluralität und dynamischem Wandel geprägt ist.

Level 3: Boss Endgame

Der Beitrag hat die Bedeutung von digitalen Spielen und Spielkulturen für die Medienbildung in den Blick genommen. Dabei ging es dezidiert um die Frage, wie das digitale Spiel und seine kulturellen Ausprägungen in Verflechtung von Forschung und Lehre thematisiert und methodisch in das Studien- und Forschungsprogramm von Medienbildung an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg eingebracht werden. Die hierin begründete Doppelläufigkeit beschreibt die Philosophie der Magdeburger Medienbildung, die stark davon geprägt ist, dass medienkulturelle Einblicke nicht nur Gegenstand der Hochschullehre sind, sondern Projekte mit und von Studierenden zu neuen Impulsen im wissenschaftlichen Diskurs führen können, wenn sie in ein geeignetes theoretisch-konzeptionelles Setting eingebettet sind, welches diesen Spielraum erst ermöglicht.

Für die Studierenden der Medienbildung in Magdeburg bedeutet die starke Verflechtung von Forschung und Lehre nicht selten, dass sie Medienbildung sprichwörtlich durchgespielt haben. Dabei wird bewusst auf die Performative Social Sciences angespielt, die den Einsatz verschiedener Formen der künstlerischen Darbietung bei der Durchführung eines wissenschaftlichen Projekts bedeuten. Solche Formen können Poesie, Musik, Fotografie, Videoproduktion, belletristisches Schreiben und multimediale Anwendungen umfassen. Letztere sind im Hinblick auf digitale Spiele besonders bedeutsam, denn über Modding, Machinimas oder Video Game Essays schaffen sich die Studierenden, die sich für digitale Spiele interessieren, eine substanzielle Grundlage, um nicht nur einen Job in den unterschiedlichen und teilweise hochdynamischen Berufsfeldern zu finden, sie erlangen prinzipiell die Möglichkeit zur aktiven Mitgestaltung der Berufsfelder durch die Etablierung eigener medienbezogener Tätigkeiten, die sich in der Anwendung ebenso wie der Forschung und Entwicklung abbilden.

Für das Studien- und Forschungsprogramm zur Medienbildung, wie es hier in Bezug auf digitale Spiele diskutiert wurde, heissen die dynamischen Entwicklungen sowohl in der Hochschullandschaft als auch der Wirtschaft jedoch, dass Medienbildung längst nicht durchgespielt ist, sondern hier ein grundlegender Baustein Games im Curriculum entwickelt wurde, der es auch zukünftig ermöglicht, sich mit digitalen Spielkulturen auseinanderzusetzen. Wenngleich digitale Spiele auch im Studienprogramm Medienbildung nur eine Spezialisierung darstellen, konnte deutlich gemacht werden, dass die strukturelle Verankerung nicht nur durch die Lehre, sondern vor allem durch eine vitale Verbindung von Forschungsbestrebungen, Praxisprojekten und studentischen Arbeiten realisiert wurde. Damit werden digitale Spiele nicht mehr als randständige Phänomene der Medienbildung verortet, sondern von den Studiengangverantwortlichen, Lehrenden und Praxispartner:innen stets als zentraler Bestandteil digitaler Medienkulturen begriffen, der einen wertvollen Zugang zum besseren medienpädagogischen und bildungstheoretischen Verständnis von Spielkulturen in ganz unterschiedlichen Alters- und Zielgruppen bedeutet. Digitale Spiele waren, sind und werden unseres Erachtens aufgrund ihrer facettenreichen partizipativen Möglichkeiten, die über andere mediale Formate und Medienkulturen hinaus gehen, stets ein ernstzunehmender Schwerpunkt im Bereich der Medienbildung sein. Der Boss bleibt das Spiel.

Literatur

- Aarseth, Espen. 2001. «Computer Game Studies, Year One». *Game Studies* (blog). 2001. <http://gamestudies.org/0101/editorial.html>.
- Ackermann, Judith. 2017. «Einleitung: Phänomen Let's Play – Entstehung und wissenschaftliche Relevanz eines Remediatisierungsphänomens». In *Phänomen Let's Play-Video*, herausgegeben von Judith Ackermann, 1–15. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1_1.
- Baacke, Dieter. 1996. «Medienkompetenz – Begrifflichkeit und sozialer Wandel». Herausgegeben von Antje von Rein. *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff. Theorie und Praxis der Erwachsenenbildung*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- Baacke, Dieter. 1997. *Medienpädagogik*. Nachdr. Grundlagen der Medienkommunikation 1. Tübingen: Niemeyer.

- Biermann, Ralf. 2009. «Video Game (Film-) Essays: Der (etwas andere) Einsatz von Computerspielen zur Unterstützung von Lernprozessen». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 15 (Computerspiele und Videogames): 1–14. https://doi.org/10.21240/mpaed/15_16/2009.02.25.X.
- Biermann, Ralf, und Steven Becker. 2017. «Faszination Let's Play-Videos: Rezeptionsmotive und -merkmale – Eine explorative quantitative Studie». In *Phänomen Let's Play-Video*, herausgegeben von Judith Ackermann, 161–79. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1_12.
- Biermann, Ralf, Johannes Fromme, und Alexander Unger. 2010. «Digitale Spiele und Spielkulturen im Wandel. Zur Entstehung und Entwicklung partizipativer und kreativ-produktiver Nutzungsformen». In *Digitale Spielkultur*, herausgegeben von Sonja Ganguin und Bernward Hoffmann, 61–78. Schriften zur Medienpädagogik. München: kopaed.
- Bopp, Matthias. 2005. «Immersive Didaktik: verdeckte Lernhilfen und Framingprozesse in Computerspielen». *kommunikation @ gesellschaft* 6 (2): 17. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0228-200506024>.
- Bordwell, David, und Kristin Thompson. 2016. *Film Art: An Introduction*. Eleventh edition. New York: McGraw-Hill.
- Consalvo, Mia. 2009. *Cheating: Gaining Advantage in Videogames*. Cambridge: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/1802.001.0001>.
- Dittler, Ullrich. 1993. *Software statt Teddybär. Computerspiele und die pädagogische Auseinandersetzung*. München: Reinhardt.
- Ernst, Tilman, und Bundeszentrale für Politische Bildung, Hrsg. 1993. *Computerspiele: bunte Welt im grauen Alltag ; ein medien- und kulturpädagogisches Arbeitsbuch*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Fritz, Jürgen, Hrsg. 1988. *Programmiert zum Kriegsspielen: Weltbilder und Bilderwelten im Videospiele*. Bd. 260. Arbeitshilfen für die politische Bildung. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Fritz, Jürgen, Hrsg. 1995. *Warum Computerspiele faszinieren. Empirische Annäherungen an Nutzung und Wirkung von Bildschirmspielen*. Weinheim: Beltz Juventa.
- Fritz, Jürgen. 2014. «Digitale Spiele». In *Handbuch Kinder und Medien*, herausgegeben von Angela Tillmann, Sandra Fleischer, und Kai-Uwe Hugger, 403–18. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18997-0_31.
- Fromm, Rainer. 2002. *Digital spielen, real morden? Shooter, Clans und Fragger: Videospiele in der Jugendszene*. Marburg: Schüren.
- Fromme, Johannes. 2006. «Zwischen Immersion und Distanz: Lern- und Bildungspotentiale von Computerspielen». In *Clash of Realities. Computerspiele und soziale Wirklichkeit*, herausgegeben von Winfred Kaminski und Martin Lorber, 177–209. München: kopaed.

- Fromme, Johannes, und Ralf Biermann. 2016. «Medienbildung aus einer Berufs- und Professionsperspektive: Welche Chancen haben „Medienbildner/innen“ auf dem Arbeitsmarkt?» In *Von der Bildung zur Medienbildung*, herausgegeben von Dan Verständig, Jens Holze, und Ralf Biermann, 297–330. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-658-10007-0_15.
- Fromme, Johannes, Ralf Biermann, und Florian Kiefer. 2015. «Computerspiele». In *Medienpädagogik – ein Überblick*, herausgegeben von Friederike von Gross, Dorothee M. Meister, und Uwe Sander, 399–445. Weinheim: Beltz Juventa.
- Fromme, Johannes, Ralf Biermann, und Alexander Unger. 2010. «‘Serious Games’ oder ‘taking games seriously?’» In *Digitale Lernwelten*, herausgegeben von Kai-Uwe Hugger und Markus Walber, 39–57. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92365-9_3.
- Fromme, Johannes, und Tom Hartig. 2020. «Let’s Plays als Senze informeller Bildung? Möglichkeiten und Grenzen partizipativer Medienkulturen im digitalen Zeitalter». In *Digitalisierung – Subjekt – Bildung: Kritische Betrachtungen der digitalen Transformation*, herausgegeben von Valentin Dander, Patrick Bettinger, Estella Ferraro, Christian Leineweber, und Klaus Rummmler, 159–82. Opladen: Barbara Budrich. <https://doi.org/10.2307/j.ctvvb7n3h>.
- Fromme, Johannes, Stefan Iske, und Ralf Biermann. 2021. «Diskussionsfelder der Medienpädagogik: Digitale Spiele». In *Handbuch Medienpädagogik*, herausgegeben von Uwe Sander, Friederike von Gross, und Kai-Uwe Hugger, 1–15. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_81-1.
- Fromme, Johannes, Benjamin Jörissen, und Alexander Unger. 2008. «Bildungspotenziale digitaler Spiele und Spielkulturen». *Medienpädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 15 (Computerspiele und Videogames): 1–23. https://doi.org/10.21240/mpaed/15_16/2008.12.22.X.
- Fromme, Johannes, und Christopher Könitz. 2014. «Bildungspotenziale von Computerspielen – Überlegungen zur Analyse und bildungstheoretischen Einschätzung eines hybriden Medienphänomens». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 27:235–86. Medienbildung und Gesellschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_11.
- Ganguin, Sonja, und Bernward Hoffmann. 2010. *Digitale Spielkultur*. Schriften zur Medienpädagogik 43. München: Kopaed.
- Gebel, Christa, Michael Gurt, und Ulrike Wagner. 2005. «Kompetenzförderliche Potenziale populärer Computerspiele». Herausgegeben von Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e. V. *E-Lernen: Hybride Lernformen, Online-Communities, Spiele*, QUEM-report, , Nr. 92.
- Gee, James Paul. 2007. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.

- Grossman, Dave, Gloria De Gaetano, und Werner Glogauer. 2003. *Wer hat unseren Kindern das Töten beigebracht? Ein Aufruf gegen Gewalt in Fernsehen, Film und Computerspielen*. 2. Aufl. Stuttgart: Freies Geistesleben.
- Hermann, Jannis. 2020. «Ein universitäres Medienlabor im Wandel». *Medienimpulse* 58 (4). <https://doi.org/10.21243/MI-04-20-22>.
- Holze, Jens, und Dan Verständig. 2014. «Die Ludifizierung des Sozialen durch Digitale Räume». In *Spiel*, herausgegeben von Alfred Schäfer und Christiane Thompson, 129–56. *Pädagogik – Perspektiven*. Paderborn: Ferdinand Schöningh. https://doi.org/10.30965/9783657776030_006.
- Hugger, Kai-Uwe, und Markus Walber. 2010. *Digitale Lernwelten: Konzepte, Beispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jenkins, Henry. 2006. *Convergence culture: where old and new media collide*. New York: New York University Press.
- Jenkins, Henry. 2009. *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Reports on Digital Media and Learning. Cambridge: The MIT Press.
- Jonas, Kristina, und Marten Fütterer. 2012. *My Video Game: konstruktionistisches Erfahrungslernen in der Schule; die Entwicklung von Computerspielen als Projektpraxis*. Bd. 2. Magdeburger Schriftenreihe zur Medienbildung. Stuttgart: Ibidem-Verl.
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. 1. Aufl. Stuttgart: utb GmbH. <https://doi.org/10.36198/9783838531892>.
- Kringiel, Danny. 2011. «Machinima and Modding: Pedagogic Means for Enhancing Computer Game Literacy». In *The Machinima Reader*, herausgegeben von Henry Lowood und Michael Nitsche, 257–74. Cambridge, MA: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262015332.003.0016>.
- Lessig, Lawrence. 1999. *Code and other laws of cyberspace*. New York: Basic Books.
- Löschenkohl, Erich, und Michaela Bleyer. 1995. *Faszination Computerspiel: eine psychologische Bewertung*. 1. Aufl. Wien: ÖBV Pädagogischer Verlag.
- Lowood, Henry, und Michael Nitsche, Hrsg. 2011. In *The Machinima Reader*. The MIT Press. <https://direct.mit.edu/books/book/3971>.
- Maaß, Jürgen, Hrsg. 1993. *Computerspiele – (un)heile Welt der Jugendlichen?* Reihe Wissenschaft. München: Profil.
- Marino, Mark C. 2020. *Critical code studies*. Software studies. Cambridge: The MIT Press.
- Masuch, Maic, und Johannes Fromme. 2003. «Computerspiele in der universitären Ausbildung. Zur interdisziplinären Entwicklung und Analyse von Computerspielen». *merz* 47 (1): 35–40.
- Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg – Fakultät für Humanwissenschaften. 2020. «Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang <Medienbildung: Audiovisuelle Kultur und Kommunikation>».

- Prensky, Marc. 2001. *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Rötzer, Florian, Hrsg. 1995. *Schöne neue Welten? Auf dem Weg zu einer neuen Spielkultur*. München: Boer.
- Rötzer, Florian, Hrsg. 2003. *Virtuelle Welten – reale Gewalt*. 1. Aufl. Telepolis. Hannover: Heise.
- Schiller, Friedrich. 2000. *Über die ästhetische Erziehung des Menschen: in einer Reihe von Briefen: mit den Augustenburger Briefen*. Herausgegeben von Klaus L. Berghahn. Reclams Universal-Bibliothek. Ditzingen: Reclam.
- Squire, Kurt D. 2013. «Video Game–Based Learning: An Emerging Paradigm for Instruction». *Performance Improvement Quarterly* 26 (1): 101–30.
- Stricker, Janne, und Dan Verständig. 2021. «Richtungsweisend. Ein Modellprojekt zu Robotern in der Schule». *On. Lernen in der digitalen Welt* 2021 (5): 18–19.
- Thompson, Christiane, und Alfred Schäfer, Hrsg. 2014. *Spiel. Pädagogik – Perspektiven*. Paderborn: Schöningh.
- Verständig, Dan. 2022. «Software und ihre Bedeutung für erziehungswissenschaftliche Medienforschung». In *Doing Research – Wissenschaftspraktiken zwischen Positionierung und Suchanfrage*, herausgegeben von Sandra Hofhues und Konstanze Schütze. Science Studies. Bielefeld: transcript.
- Wardrip-Fruin, Noah. 2020. *How Pac-Man Eats*. Cambridge, MA: The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/10641.001.0001>.