

Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen.
Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen Methodologie

Editorial: Die Darstellung von künstlichem Leben in Computerspielen

Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen im Kontext einer komparativen Methodologie

Christopher Könitz¹ 

¹ Hochschule Wismar

Zusammenfassung

Darstellungen künstlicher Lebensformen beflügeln nicht nur die Fantasie, sondern sind auch Ausdruck einer Reflexion des technologischen Fortschritts. Ob Robotik, synthetische Biologie oder künstliche Intelligenz: viele technologische Entwicklungen finden Niederschlag in medialen Darstellungen, wie zum Beispiel in Computerspielen. Die Strukturelle Medienbildung verfolgt das Ziel, eben jene Bildungspotenziale dieser medialen Artikulationen herauszuarbeiten (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 39). Jedoch weist die Strukturelle Medienbildung hinsichtlich ihrer Methodik zwei wesentlichen Leerstellen auf. Einerseits fehlt es ihr an einer kodifizierten komparativen Methodik, für die Herausarbeitung von Bildungspotenzialen, welche über eine Werkanalyse hinausgehen. Zweitens kommt für die Herausarbeitung der Bildungspotenziale die Heuristik der vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung nach Kant zum Tragen. Hierbei besteht das Problem darin, dass nicht hinreichend geklärt ist, inwiefern diese Heuristik im Kontext medialer Artikulationen die Prozessförmigkeit und die Potenzialität von Bildungspotenzialen abbilden kann. Aus diesen beiden Umständen ergaben sich zwei wesentliche Fragen für diese Arbeit:

- Wie kann eine komparative Methodik im Kontext der Strukturalen Medienbildung aussehen?
- Welche Konstruktionsprinzipien für Bildungspotenziale lassen sich aus der komparativen Methodik ableiten?

Durch einen methodologischen Vergleich konnten gemeinsame Bezugspunkte zwischen der Strukturalen Medienbildung und der Grounded Theory Methodology nach Strauss und Corbin (1996), sowie der Weiterentwicklungen von Adele Clarke (2012), über den Pragmatismus herausgestellt werden. Hierbei war der Einbezug der Konzeption der medialen Artikulation nach Jung (2005) ein wesentlicher theoretischer wie auch methodischer Ansatzpunkt für die Verknüpfung. Durch die Verbindung der beiden Forschungsstile, ergab sich ein mehrstufiges Analysemodell, das anhand einer Studie, die die Darstellungen von künstlichen Lebensformen in der Mass-Effect-Trilogie untersuchte.

Auf der Basis des offenen Kodierens und dem daraus resultierenden Kategoriensystems sowie dem strukturalen Kodieren, welcher die medialen Aspekte der Darstellungen erfasste, wurden die sogenannten Strukturalen Phänomene herausgearbeitet, die das axiale Kodieren sowie strukturale Aspekte miteinander verbinden. Hierbei wurden die wesentlichen Phänomene im Kontext der Darstellung künstlicher Lebensformen herausgearbeitet. Hierbei stellte sich heraus, dass bereits auf dieser Analyseebene eine Untersuchung der Bildungspotenziale stattfinden kann. Es zeigt sich jedoch, dass das zentrale Phänomen in der Analyse, welches die Strukturalen Phänomene miteinander verbindet, die Darstellung von Unvollkommenheit künstlicher Lebensformen ist.

Hinsichtlich der Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen wurden durch die Kombination der Überlegungen von Jung und den Mappingebenen nach Clarke folgende analytische Ebenen herausgearbeitet, welche übergreifende Sinnzusammenhänge erfassen.

- Die Ebene der Muster erfasst die Darstellungen, welche sich hinsichtlich Ihrer spielerischen Teilprozesse und Darstellungen (zusammengefasst in den Strukturalen Phänomenen) ähneln. Hierbei liessen sich in der Mass-Effect-Trilogie fünf Muster der dargestellten Unvollkommenheit ausmachen. Mit der Genese der Muster, ging eine strukturale Interpretation einher, die durch ein Inbeziehungsetzen der strukturalen Phänomene, bestimmte Verlaufsmuster und deren spielerische Bedingungen für einzelne Darstellungen künstlicher Lebensformen hervorbrachten.*
- Als analytische Vertiefung wurde die Ebene des Vergleichs der Muster eingefügt, so dass generellere Darstellungstendenzen sichtbar wurden. In diesem Kontext wurden im Rahmen der Studie zwei Musterfamilien herausgearbeitet, welche wiederum miteinander verglichen wurden. Dadurch wurden zwei generelle und gegensätzliche Muster von Orientierungsdarstellungen aufgezeigt. Im gleichen Zuge wurde hierbei die Ebene der Spielerfahrung herausgearbeitet, so dass der Prozess der Hervorbringung dieser Darstellungen, welcher das Verhältnis von game und play beinhaltet, bildungstheoretisch analysiert wurde.*
- Die Ebene der medialen Positionierungen untersucht die äusseren Grenzen der Darstellungen. Es geht dabei um die analytische Herausarbeitung der Grenzen der Darstellungen, der möglichen Spielweisen und der technisch bedingten Grenzen sowie Transzendierungen.*

Hinsichtlich dieser Konstruktionsprinzipien von Bildungspotenzialen lässt sich konstatieren, dass die Dimensionen lebensweltlicher Orientierung nicht mehr als Heuristik, sondern als Prozesse lebensweltlicher Orientierung erfasst werden. Insofern werden die ersten drei Fragen von Immanuel Kant vom Modus des was in den Modus des wie transformiert: Wie kann ich wissen? Wie wird gehandelt? Wie komme ich an Grenzen? Aus diesen drei Fragen leitet sich der Biografiebezug ab. Dieser wird im Kontext der

entwickelten Methodologie im Moment der medialen Artikulation verortet. Einerseits im Moment der Äusserung, welche die subjektive Spielerfahrung darstellt, und andererseits in Form des Entäusserten, welches seinen Ausdruck im Gameplay findet.

Editorial: The Presentation of Artificial Life Forms in Computer Games. Construction Principles for the Analysis of Educational Potentials

Abstract

Representations of artificial life forms not only fire the imagination, but are also an expression of a reflection of technological progress. Whether robotics, synthetic biology or artificial intelligence: many technological developments are reflected in media representations, such as computer games. Structural media education aims to work out the educational potential of these media articulations (cf. Jörissen and Marotzki 2009, 39). However, structural media education has two major gaps in its methodology. On the one hand, it lacks a codified comparative methodology for the elaboration of educational potentials that go beyond a work analysis. Secondly, the heuristic of Kant's four dimensions of lifeworld orientation comes into play for the elaboration of educational potentials. The problem here is that it has not been sufficiently clarified to what extent this heuristic can depict the processuality and potentiality of educational potentials in the context of media articulations. These two circumstances gave rise to two essential questions for this work:

- What might a comparative methodology look like in the context of structural media education?*
- What construction principles for educational potentials can be derived from comparative methodology?*

Through a methodological comparison, common points of reference between Structural Media Education and the Grounded Theory Methodology according to Strauss and Corbin (1996), as well as the further developments of Adele Clarke (2012), via pragmatism, could be identified. Here, the inclusion of Jung's (2005) concept of medial articulation was an essential theoretical as well as methodological starting point for the linkage. By combining the two research styles, a multilevel model of analysis emerged, based on a study that examined the representations of artificial life forms in the Mass Effect trilogy.

From the basis of open coding and the resulting category system and structural coding, which captured the medial aspects of the representations, the so-called structural phenomena were worked out, which combine axial coding and structural aspects. Here, the essential phenomena were worked out in the context of the representation

of artificial life forms. It turned out that an investigation of educational potentials can already take place at this level of analysis. However, it turns out that the central phenomenon in the analysis that connects the structural phenomena is the representation of imperfection of artificial life forms.

With regard to the construction principles of educational potentials, the following analytical levels were worked out by combining Jung's considerations and Clarke's mapping levels, which capture overarching connections of meaning.

- The pattern level captures the representations that are similar in terms of their playful sub-processes and representations (summarised in the structural phenomena). Five patterns of depicted imperfection could be identified in the Mass Effect trilogy. The genesis of the patterns was accompanied by a structural interpretation which, by relating the structural phenomena, produced certain patterns of development and their playful conditions for individual representations of artificial life forms.*
- As an analytical deepening, the level of comparison of patterns was added so that more general representational tendencies became visible. In this context, two families of patterns were elaborated within the framework of the study, which were in turn compared with each other. In this way, two general and contrasting patterns of orientation representations were revealed. At the same time, the level of the game experience was elaborated so that the process of producing these representations, which includes the relationship between game and play, was analysed in terms of educational theory.*
- The level of media positioning examines the outer limits of the representations. It is about the analytical elaboration of the limits of the representations, the possible ways of playing and the technically conditioned limits and transcendences.*

With regard to these construction principles of educational potentials, it can be stated that the dimensions of lifeworld orientation are no longer grasped as heuristics, but as processes of lifeworld orientation. In this respect, Immanuel Kant's first three questions are transformed from the mode of what to the mode of how: How can I know? How do I act? How do I reach boundaries? The biographical reference is derived from these three questions. In the context of the methodology developed, this is located in the moment of medial articulation. On the one hand, in the moment of expression, which represents the subjective game experience, and on the other hand, in the form of what is expressed, which finds its expression in the gameplay.

1. Einleitung: Der Bildungswert des Computerspiels

«Es leuchtet! seht! – Nun läßt sich wirklich hoffen,
Dass, wenn wir aus viel hundert Stoffen
Durch Mischung, denn auf Mischung kommt es an,
Den Menschenstoff gemächlich komponieren,
In einen Kolben verlutieren
Und ihn gehörig kohobieren,
So ist das Werk im Stillen abgetan.

(zum Herd gewendet.)

Es wird! die Masse regt sich klarer,
Die Überzeugung wahrer, wahrer:
Was man an der Natur Geheimnisvolles pries,
Das wagen wir verständig zu probieren,
Und was sie sonst organisieren ließ,
Das lassen wir kristallisieren.»

Faust II. Zweiter Akt, Laboratorium (Goethe 2001, 66; Herv. i. Orig).

Darstellungen künstlicher Lebensformen beflügeln nicht nur die Fantasie, sondern sind auch Ausdruck einer Reflexion des technologischen Fortschritts. Ob Robotik, synthetische Biologie oder künstliche Intelligenz: viele technologische Entwicklungen finden Niederschlag in medialen Darstellungen (vgl. Spiegel 2007, 110). Diese sind nicht nur ein Abbild von Vorstellungen oder eingeschriebene Narrationen. Darstellungen künstlicher Lebensformen können auch interaktiv durch Computerspiele erfahren werden. Insofern ist nicht nur das thematische Sujet, sondern auch die mit Computerspielen verbundenen interaktiven Reflexionsoptionen der medialen Darstellungen von künstlichen Lebensformen von (medien-)pädagogischer Bedeutung (vgl. Fromme, Jörissen, und Unger 2008).

Der Konnex zwischen Computerspielen, Darstellungen von künstlichen Lebensformen und ihrer pädagogischen Bedeutung stellt zugleich auch die Frage nach einer entsprechenden Methodologie, mit der die medialen Darstellungen in Computerspielen für erziehungswissenschaftliche Überlegungen urbar gemacht werden können. Diese beiden Fragen, die nach der Methodologie und die nach der bildungstheoretischen Bedeutung von Darstellungen künstlicher Lebensformen in Computerspielen, bilden den Schwerpunkt dieser Arbeit. Zunächst soll jedoch eine einleitende Einordnung der Arbeit im Feld der Medienpädagogik stattfinden, um die Zielstellungen und die Desiderate einzuordnen. Hierzu wird eingangs die Medienpädagogik anhand ihrer Perspektiven auf das Computerspiel dargestellt.

2. Medienpädagogik und Computerspiel

Die Medienpädagogik als Teildisziplin der Erziehungswissenschaft, zeichnet sich durch ihre Heterogenität aus (vgl. Ruge 2017; Ruge 2014). Dies zeigt sich bereits an der grundlegenden Konstitution der Teildisziplin, welche in der Eigenbeschreibung der Sektion Medienpädagogik genannt wird: «Die Mitglieder der Sektion Medienpädagogik setzen sich in Lehre und Forschung vor allem mit Fragen der Medienbildung und Medienerziehung, der Mediensozialisation und der Mediendidaktik (Lehren und Lernen mit Medien) auseinander» (DGfE 2018). Neben der reinen fachlichen Differenzierung gehen damit auch methodologische Differenzen einher, die ebenfalls in der Eigenbeschreibung der Sektion deutlich werden:

«Ihre empirischen, methodischen und theoretischen Ansätze greifen nicht nur Fragestellungen aus allen Bereichen der Bildungswissenschaften, der Kommunikations- und Medienwissenschaft auf, sondern gerade auch solche Probleme und Themen, die im Schnittpunkt zwischen diesen Feldern liegen» (DGfE 2018).

Um den Schwerpunkt und das Erkenntnisinteresse meiner Arbeit schärfer zu skizzieren, werde ich zunächst die Einordnung der Arbeit in das Feld der Medienpädagogik vornehmen. Dazu sollen eingangs die medienpädagogischen Zugänge zu Medien und der damit verbundene Begriff der Medienbildung differenziert werden.

In der Selbstbeschreibung durch die DGfE-Sektion Medienpädagogik werden vier wesentliche Ausrichtungen deutlich:

- Medienbildung und Medienerziehung
- Mediensozialisation und
- Mediendidaktik.

Im Folgenden soll der Fokus daher auf der Medienerziehung, der Mediendidaktik, der Mediensozialisation und der Medienbildung liegen. Hierbei soll es insbesondere um die Frage gehen, wie diese das Medium Computerspiel¹ in ihre jeweilige Ausrichtung einbeziehen.

2.1 Medienerziehung und Computerspiel

Der Begriff der Medienerziehung verweist auf ein dialektisches Verhältnis. Einerseits umfasse er die Erziehung zu einer kompetenten und reflektierten Mediennutzung und andererseits umfasse er auch die Erziehung durch die Medien. Insofern sind der Begriff der Medienkompetenz auf der einen und der Begriff der Mediensozialisation auf der anderen Seite zentral. Hierbei gebe es zwei zentrale Ansätze der

¹ An dieser Stelle sollen die Eigenschaften des Mediums noch nicht im Vordergrund stehen. Dies erfolgt im Kontext der Ausarbeitung der Methodologie.

Medienerziehung. Erstens bewahrpädagogische Ansätze und zweitens Ansätze der aktiven Auseinandersetzung mit und Produktion von Medien. Dieser intentionale Vermittlungsprozess verweise dabei wiederum auf die Mediendidaktik (vgl. Hans-Bredow-Institut 2009, 211f.). Innerhalb der beiden methodischen Ansätze rekonstruiert Junge im Rückgriff auf Six, Frey, und Gimmler (vgl. 2013) sowie Tulodziecki, Herzig und Grafe (vgl. 2010) sieben konzeptionelle Ansätze der Medienerziehung:

- Die bewahrpädagogische oder auch behütend-pflegende genannte Medienerziehung schreibt Medien eine grosse Wirkmacht zu und gehen von einem Reiz-Reaktions-Verständnis aus. Daraus folgend besteht die Methodik darin Medien von Heranwachsenden fernzuhalten (vgl. Junge 2013, 130).
- In der ästhetisch-kulturorientierten Medienerziehung stehe die Vermittlung der Wertschätzung von Medien als Kunstform im Mittelpunkt. Insofern sei das Erkennen ästhetischer Werte von Filmen das Ziel dieser (vgl. Junge 2013, 130f.).
- Die funktional-systemorientierte Medienerziehung habe das Ziel «Zusammenhänge im Mediensystem zu verstehen und die gesellschaftliche Funktion des Medienangebots beurteilen zu können» (Junge 2013, 131).
- Die Kritische Medienerziehung lege ihren Fokus auf gesellschaftliche Auswirkungen von Massenmedien. Hierbei gebe es einen starken Bezug auf die Frankfurter Schule, die in den Massenmedien eine Manifestation des vorherrschenden politischen Systems sehen würden. Insofern läge das Ziel dieser Form der Medienerziehung in der Schaffung eines politischen Bewusstseins im Kontext von Massenmedien und in der Schaffung einer Gegenöffentlichkeit.
- Die kompetenzorientierte Medienerziehung² gehe von einem aktiven Rezipienten aus. Ziel dieses Ansatzes sei es, ein stärkeres Bewusstsein für mediale Konstruktionsmechanismen aufzubauen und somit negative Medienwirkungen durch einen reflexiven Umgang zu verringern (vgl. Junge 2013, 131).
- Bei der kindzentrierten Medienerziehung handle es sich um eine Vertiefung des kompetenzorientierten Ansatzes, der die Rolle der kindlichen Lebenswelt stärker einbeziehen würde
- Der Ansatz der handlungs- und interaktionsorientierten Medienerziehung ziele darauf ab, «den Erwerb von Einsichten in die Prozesse der medialen Kommunikation, die Entwicklung der Rezeptions- und Produktionskompetenz sowie die Befähigung zum selbstbestimmten Medienhandeln unter Berücksichtigung des gesellschaftlichen Kontexts» (Junge 2013, 133) zu erwerben. Dieser Ansatz sei laut Junge derzeit der vorherrschende Ansatz in der Medienpädagogik (vgl. Junge 2013, 133).

² Hierbei ist das Bielefelder Medienkompetenzmodell nach Baacke (vgl. Baacke 1997) eines der meistrezipierten Modelle in der deutschsprachigen Medienpädagogik. Für eine Aufstellung anderer Medienkompetenzmodelle siehe auch Gapski (vgl. Gapski 2001).

Diese Entwicklung der medienpädagogischen Ansätze im Bereich der Medienerziehung ist in einem historisch gewachsenen Kontext zu sehen, welcher vom reinen Bewahren hinzu einer aktiven Einbindung in die Lebens- und Medienwelten von Heranwachsenden führte. Im Folgenden soll das Computerspiel im Kontext der Medienerziehung betrachtet werden.

2.1.1 *Bewahrpädagogische Positionen*

Auch mit der Weiterentwicklung der Medienpädagogik, hin zu Formaten der aktiven Medienarbeit, sind auch heute bewahrpädagogische Positionen im Kontext von Video- und Computerspielen. Hierbei wird der bewahrende Aspekt vor allem auf zwei wesentlichen Argumentationen aufgebaut. Einerseits vor dem Hintergrund von Gewaltdarstellungen (vgl. Fromme 2015, 285) und andererseits vor dem Hintergrund medizinisch-psychologischer Risiken, wie einer potenziellen Suchtgefahr oder einer sozialen Isolation von Kindern und Jugendlichen (vgl. Spitzer 2015). Beide Diskurse sind Reaktionen auf Phänomene, die direkt oder indirekt mit dem exzessiven Gebrauch von Computerspielen in Verbindung gebracht werden. Hinsichtlich des Diskurses über Gewaltdarstellungen sind vor allem Amokläufe an Schulen Katalysatoren der Auseinandersetzung. Der medizinisch-psychologische Diskurs schliesst an die Debatte um die Computerspielsucht an und bezieht sich hier auf das ICD-11 sowie das DSM-5 und den entsprechenden Krankheitsbildern einer gaming disorder (vgl. Popow u. a. 2019). Die medienpädagogische Institutionalisierung findet die bewahrpädagogische Position der Medienerziehung in der USK, welche Videospiele für Heranwachsende altersgerecht einstuft, sowie in der Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Medien, welche die Prüfung und Indizierung von Videospiele vornimmt (vgl. Fileccia, Fromme und Wiemken 2010, 13f.).

2.1.2 *Aktive Medienarbeit mit Computerspielen*

Im gleichen Zuge wurde und werden neben der bewahrpädagogischen Perspektive auf das Computerspiel auch Ansätze entwickelt, die die Potenziale von Computerspielen für die (medien-)pädagogische Praxis beleuchteten. Damit verbunden ist die Methode der aktiven Medienarbeit, deren Ziel ein proaktiver und selbstbestimmter Umgang mit Medien ist (vgl. Süss, Lampert, und Wijnen 2013, 143). Hierin liegt der wesentliche Unterschied zu einer rein bewahrpädagogischen Perspektive, die im Kern *über* Medien aufklärt, aber nicht *mit* Medien arbeitet. In der aktiven Medienarbeit mit Computerspielen lassen sich nach Fromme in drei wesentliche Ansätze ausmachen:

1. Digitale Spiele analysieren und lesen lernen,
2. aktiv und kreativ mit Computerspielen umgehen und
3. selbst Computerspiele erstellen (vgl. Fromme 2015, 299f.).

Bei der *Analyse digitaler Spiele* geht es um die Vermittlung bestimmter analytischer Kategorien wie Game Design, Spielspass oder die Darstellung von Gewalt. Das Ziel der Vermittlung von analytischen Fähigkeiten liege in der Sichtbarmachung unterliegender Strukturen eines Computerspiels und damit der Schaffung eines reflexiv gedachten Zugangs dazu. Die methodisch-didaktische Herausforderung liegt hierbei in der Vielzahl möglicher Methoden und Zielstellungen (vgl. Kringiel 2009, 22f.).

Der *aktive und kreative Umgang mit Computerspielen* setzt auf einen spielerisch-lebensweltlichen Ansatz. Hierbei geht es vor allem um die Bestimmung der Bedeutung von Computerspielen im Leben von Kindern und Jugendlichen und den vermittelten Inhalten. Als Beispiele für diesen Ansatz sind praktische Konzepte wie das Creative Gaming (vgl. Süß, Lampert und Trültzsch-Wijnen 2010) oder die Erstellung von Video Game Essays (vgl. Biermann 2008) sowie Machinimas (vgl. Kelland, Morris, und Lloyd 2005) zu nennen.

Der dritte Ansatz besteht darin *selbst Computerspiele zu produzieren*. Eine wesentliche Herausforderung besteht im Einsatz und der Vermittlung von bestimmten Programmen, die diesen Ansatz umsetzbar machen. Hier wird häufig auf einfach zu benutzende Spielentwicklungsprogramme wie RPG Maker (vgl. Fütterer und Jonas 2012) gesetzt.

2.2 Mediendidaktik und Computerspiel

Die Mediendidaktik befasst sich vorwiegend mit dem Lehren und Lernen mit Medien. Damit verbunden ist die Frage, wie «Medien bzw. Medienangebote zur Erreichung pädagogisch begründeter Ziele konzipiert und eingesetzt werden können bzw. sollten und wie Lehr-/Lern-Prozesse durch die Gestaltung oder den Einsatz von Medien optimiert werden können» (Süß, Lampert und Trültzsch-Wijnen 2010, 150). Innerhalb der Mediendidaktik lassen sich verschiedene Ansätze ausmachen, um Lehr- und Lernprozesse mit Medien zu ermöglichen. Ein Ansatz sind mediendidaktische Konzepte mit einem *methodischen Fokus*. Hierunter fallen:

- Das Lehrmittelkonzept,
- das Arbeitsmittelkonzept,
- das Bausteinkonzept,
- das Systemkonzept und
- das Lernumgebungskonzept (vgl. Süß, Lampert und Trültzsch-Wijnen 2010, 154).

Ein weiterer mediendidaktischer Ansatz stellt die Orientierung an *lerntheoretischen Zugängen* dar. Hierbei dienen Lerntheorien wie Behaviorismus, Kognitivismus oder Konstruktivismus als Ausgangspunkt für die mediendidaktische Konzeptionierung und Umsetzung. Je nach Auslegung sind auch pragmatische, konnektivistische

(vgl. Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2010, 156f.) aber auch kybernetische Ansätze (vgl. Kron und Sofos 2003, 54) Bestandteil der einbezogenen lerntheoretischen Felder.

Mit Bezug auf den Unterricht stellen Kron und Sofos in Anlehnung an Hüther die Mediendidaktik als pädagogisch konstruierten Gegenstand dar. Mit dem Ausgangspunkt Unterricht stellen sie drei mediendidaktische Ansätze dar:

1. Die technologisch ausgerichtete Mediendidaktik (im Anschluss an die Kybernetik),
2. den emanzipatorisch-politischen Ansatz, bei dem Lehr- und Lernprozesse zu gesellschaftlichen Veränderungen führten und
3. die handlungs- und teilnehmerorientierte Mediendidaktik. Hierbei wird Unterricht als offener Lernprozess verstanden. Insofern fungierten Medien als Lehr- und Lernmittel, welche von Lernenden selbst bestimmt werden könnten (vgl. Kron und Sofos 2003, 55).

Neben den Ansätzen der Mediendidaktik ist vor allem die Standortbestimmung ein wesentlicher Gegenstand der Auseinandersetzung. «Mediendidaktik ist ein interdisziplinäres Fachgebiet in den Bildungswissenschaften mit einer Reihe von Bezügen innerhalb und ausserhalb der Bildungswissenschaften, z. B. zur Allgemeinen Pädagogik und Didaktik, zur Lern- und Medienpsychologie, zur Medien- und Kommunikationswissenschaft sowie zur Informatik und Informationswissenschaft» (Kerres 2012, 36). Hierbei sieht Kerres vor allem in der Ausrichtung der Mediendidaktik als gestaltungsorientierte Disziplin und grenzt diese gegenüber der Medienerziehung, welche handlungsorientiert sei, insbesondere hinsichtlich des Forschungsinteresses ab (vgl. Kerres 2012, 49ff.).

Als praktische Konsequenz ergeben sich mit Blick auf Computerspiele, für den gestaltungsorientierten Ansatz der Mediendidaktik, zwei wesentliche Formen. Erstens der Einsatz und die Entwicklung von Spielen für Lernzwecke (Game Based Learning) und zweitens der Einsatz und die Entwicklung von ludischen Artefakten, welche insbesondere die (Lern-)Motivation steigern sollen (Gamification).

2.2.1 *Game Based Learning*

Beim Game Based Learning geht es darum, mittels eingesetzter oder eigens produzierter Computerspiele, bestimmte Lernprozesse zu initiieren (vgl. Wechselberger 2012, 87). Wechselberger unterscheidet hierbei in drei Kategorien, die sich vor allem an der pädagogischen Intention orientieren, die in die Entwicklung des jeweiligen Spiels eingeflossen ist.

- Serious Games: «weisen oft kein variables Spielergebnis auf, sondern führen immer zu gleichen (pädagogisch intendierten) Ausgang oder lassen einen solchen Ausgang sogar ganz vermissen» (Wechselberger 2012, 90). Serious Games greifen auf «gesellschaftlich relevante Themen oder Problemkontexte zurück, die

- z. B. im Rahmen von Simulationsspielen und unter Verwendung umfangreicher Hintergrundinformationen spielerisch bearbeitet werden» (Süss, Lampert, und Trültzsch-Wijnen 2010, 163).
- Educational Games: Ziel dieser Spielform sei ein Gleichgewicht zwischen dem spielerischen Zugang und der pädagogischen Zielsetzung herzustellen (vgl. Wechselberger 2012, 91).
 - Leisure Games: Einsatz von Computerspielen, die für Unterhaltungszwecke geschaffen wurde. Diese können nebenbei einen pädagogischen Zweck erfüllen (bspw. Civilization oder Age of Empires für Geschichtsverständnis) (vgl. Wechselberger 2012, 92).

Neben der pädagogischen Intention entwirft Wechselberger auch eine didaktische Kategorisierung. Hierbei kann Game Based Learning *erstens* das Ziel verfolgen, Informationen zu vermitteln. «Das Spiel präsentiert konkrete Informationen, die in die Spielstruktur eingebettet sind» (Wechselberger 2012, 94). *Zweitens* kann Game Based Learning die Funktion eines Trainings übernehmen. Bei dieser didaktischen Ausrichtung stehen formale Lernprozesse im Vordergrund. Insofern richte sich hierbei der Spielzweck weniger auf Inhalte und stärker auf das Training bestimmter Fähig- und Fertigkeiten (z. B. Geschicklichkeit oder mathematisches Denken) (vgl. Wechselberger 2012, 94). Die Rekonstruktion und Reflexion sind die *dritte* Funktion, die Game Based Learning übernehmen kann. Hierbei geht es vor allem um die Anwendung von Wissen. Beispielsweise indem eigene Computerspiele entworfen und umgesetzt werden (vgl. Wechselberger 2012, 95f.). *Viertens* kann das Spiel als pädagogische Hintertür genutzt werden. Hierbei sei das Computerspiel grundsätzlich auswechselbar. Der didaktische Nutzen läge vielmehr in Feldern der sozialen Interaktion (z. B. LAN-Parties) (vgl. Wechselberger 2012, 96f.).

2.2.2 Gamification

Bei Gamification handelt es sich um eine Anreicherung von Lernsettings um Elemente von digitalen Spielen. In der Praxis werden beispielsweise Punkte oder Badges eingesetzt, um bestimmten Lernerfolgen ein Feedback zu geben (vgl. Stampfl 2016, 16). Insofern sehen Deterding et al. das Ziel von Gamification in der Hervorbringung eines spielerischen Verhaltens (playful behavior) durch ein spielerisches Design (gameful design) (vgl. Deterding u. a. 2011, 11). Die Vorteile des Gamification-Ansatzes werden vor allem in der Unterstützung von Lernprozessen und einer Veränderung des Verhaltens gesehen, indem Gamification die intrinsische Motivation fördere (vgl. Blohm und Leimeister 2013; McGonigal 2012).

In der Praxis haben sich Gamification-Ansätze vor allem im Bereich des E-Learning etabliert, da moderne Lernplattformen die Verknüpfung zwischen der Lernfortschritten und Gamification-Elementen, wie Ranglisten (vgl. Heilbrunn und Sammet

2015) oder Badges (vgl. Buchem 2014), zulassen. Daneben werden auch didaktische Formate wie das Quest Based Learning als Form der Gamification eingesetzt (vgl. Farber 2015; Kapp 2012). Neben dem Einsatz in expliziten Lernsettings wird Gamification auch in Automobilen eingesetzt, um eine sparsame Fahrweise beim Fahrer hervorzurufen. Auch Healthtracker wie Smartwatches setzen auf Gamificationelemente, um zu mehr Bewegung zu animieren. Die Kombination und Ausgestaltung von Spielmechanismen und -dynamiken dient in diesen Szenarien insbesondere ein erwünschtes Verhalten hervorzurufen (vgl. Stampfl 2016, 41). Damit verbunden sind auch kritisch anzusehende Programme wie das Social Credit System der Volksrepublik China, welches mittels Überwachungstechnik und einem Punktesystem, bei den chinesischen Bürgerinnen und Bürgern ein angepasstes Verhalten hervorrufen soll (vgl. Botsman 2017).

2.3 *Mediensozialisation und Computerspiel*

Hurrelmann bezeichnet Sozialisation als

«Prozess, in dessen Verlauf sich mit einer biologischen Ausstattung versehen menschliche Organismus zu einer sozial handlungsfähigen Persönlichkeit bildet, die sich über den Lebenslauf hinweg in Auseinandersetzung mit den Lebensbedingungen weiterentwickelt. Sozialisation ist die lebenslange Aneignung von und Auseinandersetzung mit den natürlichen Anlagen, insbesondere den körperlichen und psychischen Grundmerkmalen, die für den Menschen die ›innere Realität‹ bilden, und der sozialen und physikalischen Umwelt, die für den Menschen die ›äußere Realität‹ bilden» (Hurrelmann 2006, 15f.; Herv. i. Orig.).

Mit Blick auf diese Definition lassen sich verschiedene theoretische Zugänge zum Sozialisationsbegriff ausmachen. Dies zeigt sich in den verwendeten Bezug der sozialen Umwelt und den körperlichen sowie psychischen Grundmerkmalen. Insofern unterteilt Hurrelmann die theoretischen Zugänge zur Sozialisation einerseits in psychologische Theorien, wie Persönlichkeitstheorien, Lerntheorien oder Entwicklungstheorien (Hurrelmann 2006, 49f.) und andererseits in soziologische Theorien, wie Systemtheorien, Handlungstheorien oder Gesellschaftstheorien (Hurrelmann 2006, 82f.).

Ferner stellt Hurrelmann auch fest, dass Bildung und Erziehung korrespondierende Begriffe zur Sozialisation seien (vgl. Hurrelmann 2006, 16f.). Insofern sei vice versa der Begriff auch für die Erziehungswissenschaften und die Medienpädagogik in Form des Mediensozialisationsbegriffs relevant.

«Für die Medienpädagogik ist die Sozialisationsperspektive eine erfolgreiche und weiterhin erfolgversprechende Theorieausrichtung. Sie überwindet nicht

nur das alte kommunikationswissenschaftliche Wirkungsmodell, das zu einseitig die Medieneffekte betont und in seiner bloßen Kontroll-Orientierung auch keine pädagogischen Handlungsräume eröffnet» (Vollbrecht 2013, 120).

Vollbrecht verweist auf die transzendierende Rolle des Sozialisationsbegriffs gegenüber dem eher engen Erziehungsbegriffs. Dadurch würde dieser subkulturelle Medienphänomene und -probleme für die Medienpädagogik erfassbar machen. Insofern schliesst Vollbrecht mit der These an, dass Medienkompetenz nur sozialisatorisch erworben werden könne (vgl. Vollbrecht 2013, 120).

Mit Blick auf die eingangs genannte klassische Definition von Sozialisation bleibt die Rolle der Medien vage. Insofern verweist der Begriff der Mediensozialisation auf die möglichen Bedeutungen von Medien im Sozialisationsprozess. Hurrelmann fasst die Rolle der Medien im Sozialisationsprozess folgendermassen zusammen:

«Medien können als Hilfsmittel verstanden werden, um Kommunikation herzustellen und Probleme der Verständigung zu lösen. Sie beeinflussen die Muster der Wahrnehmung, die Interpretation von kulturellen und sozialen Ereignissen, intellektuelle Verarbeitungsstile und Weltbilder. Sie tragen zur Enkulturation bei, also zum Erwerb von Bedeutungen, Verständigungsmustern und Werthaltungen, die in der Kultur einer Gesellschaft vertreten sind» (Hurrelmann 2006, 254).

Medien sind nach dieser Definition mehr als ein Kommunikationsmittel. Hurrelmann spricht Medien eine Beeinflussung der Wahrnehmungsmuster zu und deutet eine Rolle bei der Enkulturation an. Jedoch sei die sozialisatorische Wirkung auf Grund ihres unverbindlichen Charakters nicht leicht zu erfassen (vgl. Hurrelmann 2006, 254). Interessanterweise verweist Hurrelmann an dieser Stelle auf Aspekte wie die Dramaturgie von Medien, in Verbindung mit der Persönlichkeit des Individuums, die dazu beitragen können, wie wirksam Massenmedien seien (vgl. Hurrelmann 2006, 255). Die mediale Form und psychisch-soziale Konstitution könnten daher Ausgangspunkte für die Analyse von mediensozialisatorischen Prozessen sein.

Im Zusammenhang mit dem Begriff der Mediensozialisation wird der Begriff der Mediatisierung diskutiert (vgl. Bettinger und Aßmann 2017). Hierbei handelt es sich um die zeitdiagnostische Feststellung, dass (digitale) Medien sich in persönlichen, politischen und ökonomischen Bereichen etabliert haben (vgl. Krotz 2017). Mit Blick auf sozialökologische Ansätze, stellt sich die Frage einer theoretischen Neujustierung vor dem Hintergrund der Ubiquität digitaler Medien. Mit diesen würden die Mikro-, Meso- und Makrosystemen im Kontext der Identitätsarbeit sozialökologisch und zeitlich entgrenzt werden (vgl. Dallmann, Vollbrecht, und Wegener 2017).

Damit verbunden ist die Frage nach der Selbstsozialisation. Ausgangspunkt sei hierbei der Umstand, dass Heranwachsende auf eine individualisierte und

mediatisierte Gesellschaft treffen würden, die ein erhöhtes Mass an individuellen Freiräumen aufweisen. Insofern würde Individuen unabhängiger von traditionellen Sozialisationsinstanzen werden und eine Selbstsozialisation eine zunehmend wichtige Rolle spielen (vgl. Süß 2010; Sutter 2010; Sutter 2013).

In Bezug auf das Computerspiel kann mit Blick auf diese theoretischen Überlegungen gesagt werden, dass diese ein Potenzial für eine Selbstsozialisation aufweisen können (vgl. Fromme 2006, 12f.). In der Forschung lassen sich dazu neben quantitativen Studien zur Mediennutzung (vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2019; Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest 2017, 12f.) auch qualitative Studien und Methodologische Entwürfe finden, welche praxeologisch (vgl. Bettinger 2018; Paus-Hasebrink 2017) oder aber auch mittels Grounded Theory (vgl. Wimmer 2017) Handlungen und Bedeutungszuschreibungen rekonstruieren.

2.4 Medienbildung und Computerspiel

Der Begriff *Medienbildung* hat viele Auslegungsformen. Jörissen macht hierbei, ausgehend vom Bildungsbegriff, drei unterschiedliche Verständnisse aus:

1. Bildung als standardisier- und evaluierbarer Output des Bildungswesens (bildungspolitische, administrative Perspektive).
2. Bildung als erzielbares Ergebnis vorangegangener individueller Lernprozesse.
3. Bildung als qualitativ-empirisch rekonstruierbarer Prozess der Transformation von Selbst- und Weltverhältnissen (vgl. Jörissen 2011, 213).

Daraus leitet Jörissen die unterschiedlichen Medienbildungsbegriffe ab. In einem output-orientierten Verständnis bedeute Medienbildung, dass es um eine schulische Medienbildung gehe, welche als Umsetzung von Medienkompetenzforderungen und damit als Bildungsstandard verstanden werde (vgl. Jörissen 2011, 214f.). Medienbildung als individueller Lernprozess impliziere dagegen eine duale Rahmung, die lerntheoretische Implikationen sowie Medienkompetenzbegriffe, die Jörissen als handlungsorientierte Lerntheorien bezeichnet, umfasse (vgl. Jörissen 2011, 216f.). Mit Blick auf die Aufgliederung der Medienpädagogik, werden hierbei die Mediendidaktik und die Medienerziehung subsumiert. Letztlich gehe es um die Schaffung einer Handlungsfähigkeit. Dies sei keinesfalls ein Gegenpol zu einem Medienbildungsbegriff, der als transformatorisch gedachten Prozess konzipiert sei. Dies wird bereits in der Konzeption des Medienkompetenzbegriffs von Dieter Baacke deutlich:

«Hier setzt die ergänzende Erschließung kraft des Begriffs ‹Bildung› ein, die darin bestände, daß die Unverfügbarkeit des Subjekts sich nach dessen eigenen generativen Ausdrucksmustern entfaltet, ohne durchweg immer pädagogisch und im pädagogischen Raum angeleitet sein zu müssen. Die Dimension von ‹Erziehung› (im weitgefassten Sinn) und ‹Bildung› sind in ‹Medienkompetenz› einzudenken» (Baacke 1997, 100).

Jörissen sieht jedoch eine analytische Differenz zwischen einem qualifikatorischen Medienkompetenzbegriff und dem Bildungsbegriff:

«Das bedeutet zum einen, dass Bildungsbegriffe [Anm.: hier als transformatorischer Prozess gedacht, CK] in ihrer inneren Architektur stärker selbstreferenziell als Lern- und auch Kompetenzbegriffe ausgerichtet sind. Zum anderen bedeutet es, dass die Kontexte, in denen Bildungsprozesse sich ereignen, nicht in derselben Weise wie in Kompetenz- und Lerntheorien als Lerngegenstand oder -feld ‹den Lernenden verfügbar› gedacht werden *müssen*» (Jörissen 2011, 216; Herv. im Orig.).

Insofern würde ein Medienbildungsbegriff, der als qualitativ-empirisch rekonstruierbarer Prozess der Transformation gedacht sei, Aspekte des lebensweltlich Unverfügbaren (beispielsweise Kontingenz, Andere oder Selbstfremdheit) einbeziehen und im Kontext heterogener Medialitäten, analytisch rekonstruieren (vgl. Jörissen 2011, 218).

Diese so gedachte strukturelle Medienbildung (vgl. Jörissen und Marotzki 2009) weist daher zwei grundsätzliche Perspektiven auf Computerspiele auf. *Einerseits* gibt es bildungstheoretische Überlegungen, welche unter anderem Bildungspotenziale vor dem Hintergrund von *Spielkulturen* (vgl. Fromme, Jörissen und Unger 2008; Verständig und Holze 2017) und *Praktiken*, wie beispielsweise das Modding (vgl. Unger 2014), in den Blick nehmen. Damit verbunden ist auch die Frage, inwiefern die transformatorisch gedachten Bildungsprozesse, mittels medialer Artikulationen praktisch initiiert werden können (vgl. Biermann 2008; Fütterer und Jonas 2012; Riedel 2010). An dieser Stelle zeigen sich auch die Berührungspunkte zu den Feldern der Medienerziehung und Mediendidaktik.

Auf der *anderen* Seite werden auch die *medialen Strukturen und Artikulationsmöglichkeiten* des Computerspiels aus bildungstheoretischer Perspektive durch die strukturelle Medienbildung in den Blick genommen (Fromme und Könitz 2014). In dieses spezifische Feld lässt sich diese Arbeit einordnen. Im Folgenden sollen die *Desiderate*, die in diesem Feld bearbeitet werden sollen, dargestellt werden.

3. Zielstellung und Aufbau der Arbeit

3.1 Bestimmung der Desiderate

«Die Entwicklung und Etablierung von erziehungswissenschaftlichen Medienanalysen steht noch am Anfang ihrer Entwicklung. In der Methodik der Strukturalen Medienbildung hat sie eine erste bildungstheoretisch geleitete Realisierung erfahren. Der Blick auf das methodische Repertoire der Strukturalen

Medienbildung jedoch zeigt, dass die Diskussion ihrer Methoden noch am Anfang steht» (Ruge und Könitz 2014, 149).

Medialen Artikulationen wird in der strukturalen Medienbildung ein besonders Veränderungspotenzial für Selbst- und Weltverhältnisse zugeschrieben. Hierbei handelt es sich um einen dialektischen Prozess. Einerseits kommt es bei einer (medialen) Äusserung von Subjekten zu einer Formgebung subjektiver Gehalte und trägt damit ein reflexives Moment der (Selbst-)Distanzierung in sich. Andererseits kann das Entäusserte selbst Reflexionsgegenstand in sozialen Arenen werden. Insofern bestehe die Aufgabe der strukturalen Medienbildung darin «die reflexiven Potenziale von medialen Räumen einerseits und medialen Artikulationsformen andererseits in Hinblick auf die genannten Orientierungsleistungen und -dimensionen analytisch zu erkennen und ihren Bildungswert einzuschätzen» (Jörissen und Marotzki 2009, 39).

In der Monografie «Medienbildung – Eine Einführung» von Benjamin Jörissen und Winfried Marotzki (2009) werden vier unterschiedliche Methoden entwickelt, um Filme, Bilder, Online-Communities und Avatare, hinsichtlich ihrer Strukturmerkmale und reflexiven Potenziale zu untersuchen. In dieser Aufgliederung zeigt sich bereits eine methodische Dichotomie der strukturalen Medienbildung. Die Medien Film und Bild werden vor allem über analytische Kategorien des Neoformalismus erfasst. Die digitalen Artikulations- und Partizipationsräume werden mittels eigener entwickelter Strukturmerkmale, welche beispielsweise Aspekte wie die Interaktionsmöglichkeiten und das Interface in den Blick nehmen, analysiert. Als methodische Ergänzung wurde die strukturelle Computerspielanalyse (Fromme und Könitz 2014) entwickelt, welche Aspekte beider methodischer Linien in sich vereint. Der gemeinsame bildungstheoretische Bezugspunkt dieser unterschiedlichen methodischen Linien ist der Begriff der medialen Artikulation (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 39). In diesem Begriff wird auch ein impliziter Selbst- und Weltbezug deutlich, da die mediale Artikulation einerseits das subjektive Moment der Entäusserung und Distanzierung beinhaltet und andererseits als Artikulation in sozialen Räumen und Arenen Reaktionen hervorrufen könne. Hinsichtlich der methodischen Arbeit jedoch, wird die Einschätzung des reflexiven Potenzials anhand der vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung, dem Wissensbezug, dem Handlungsbezug, dem Grenzbezug und dem Biografiebezug, vorgenommen. Diese Dimensionen leiten Jörissen und Marotzki von den durch Kant gestellten Fragen *Was kann ich wissen? Was soll ich tun? Was darf ich hoffen?* und *Was ist der Mensch?* ab (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 31).

Die so entwickelte Methodologie weist zwei wesentliche Einschränkungen auf: *Erstens* fokussiert sich die strukturelle Medienbildung methodisch auf die Herausarbeitung einzelner medialer Artikulationen. Dies ist u. A. auf den Einbezug des Neoformalismus zurückzuführen, der auf eine Werkanalyse abzielt. Generell werden daher Methoden eingesetzt, die bestimmte Strukturmerkmale auf der Ebene von

Einzelanalysen erfassen können. Der Vergleich unterschiedlicher medialer Artikulationen kann daher ausschliesslich auf der Ebene des Vergleichs der Strukturmerkmale und auf der Ebene der vier Orientierungsdimensionen stattfinden. Insofern lässt sich konstatieren, dass es eine methodische Lücke hinsichtlich komparativer Analysen gibt, verortet zwischen den einzelnen Strukturmerkmalen und der bildungstheoretischen Interpretation medialer Artikulationen. *Zweitens* wird der Bildungswert medialer Artikulationen ausschliesslich über die vier Dimensionen lebensweltlicher Orientierung, als leitende Heuristik, herausgearbeitet (vgl. Jörissen und Marotzki 2009, 31). Es stellt sich daher die Frage, ob und wie reflexive Potenziale abseits dieser verwendeten Heuristik gedacht und methodisch herausgearbeitet werden können. Mit der medialen Artikulation, welche nach Jung (2005) drei reflexive Zonen aufweist, gibt es bereits einen in die Strukturelle Medienbildung integrierten Ausgangspunkt, für eine solche prozessorientierte Erweiterung der Herausarbeitung reflexiver Potenziale. Insofern ist die Beantwortung der Fragen, wie ein durchgehender komparativer analytischer Modus aussehen könnte und eine Erweiterung der Herausarbeitung reflexiver Potenziale, welche über die vier lebensweltlichen Dimensionen hinausgehen, die Zielstellung dieser Arbeit.

3.2 *Aufbau der Arbeit*

Um die beiden Zielstellungen zu bearbeiten, untergliedert sich die Arbeit in drei wesentliche Teile. Im *ersten Teil* (Könitz 2022a) wird mittels einer methodologischen Reflexion der Strukturalen Medienbildung, der Grounded Theory Methodology und des Gegenstands des Computerspiels untersucht, inwiefern sich diese miteinander verknüpfen lassen. Hierbei ist es das Ziel, wesentliche methodische Aspekte für die komparative Analyse herauszuarbeiten. Im *zweiten Teil* der Arbeit (Könitz 2022b), soll dieser methodologische Konnex anhand einer Studie empirisch respezifiziert und praktisch dargestellt werden. Den Ausgangspunkt für die Studie, stellt die Frage nach der Darstellung künstlicher Lebensformen in Computerspielen dar. Hierbei soll untersucht werden, welche reflexiven Potenziale diese Darstellungen eröffnen und wie man diese Potenziale methodisch erfassen kann. Die Ergebnisse dieser methodischen Erprobung sollen im *dritten* und abschliessenden Teil der Arbeit reflektiert werden (Könitz 2022c). Hierbei steht die Reflexion der entwickelten Methoden und der Konstruktionsprinzipien der Bildungspotenziale im Fokus. In einem Ausblick soll abschliessend die Frage erörtert werden, inwiefern sich die Erkenntnisse auf andere Forschungs- und Handlungsfelder der Strukturalen Medienbildung übertragen lassen können.

Literatur

- Baacke, Dieter. 1997. *Medienpädagogik*. Berlin, Boston: Walter de Gruyter.
- Bettinger, Patrick. 2018. *Praxeologische Medienbildung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-21849-2>.
- Bettinger, Patrick, und Sandra Aßmann. 2017. «Das diskursive Feld um Mediatisierung und Mediensozialisation». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 79–100. Wiesbaden: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_5.
- Biermann, Ralf. 2008. «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/https://doi.org/10.21240/mpaed/15_16/2009.02.25.X.
- Blohm, Ivo, und Jan Marco Leimeister. 2013. «Gamification: Design of IT-Based Enhancing Services for Motivational Support and Behavioral Change». *Business & Information Systems Engineering* 5 (4): 275–78. <https://doi.org/10.1007/s12599-013-0273-5>.
- Botsman, Rachel. 2017. *Big data meets Big Brother as China moves to rate its citizens*. <https://www.wired.co.uk/article/chinese-government-social-credit-score-privacy-invasion>.
- Buchem, Ilona, und Peggy Sennewald. 2014. «Badges als Elemente von digitalen Lernumgebungen: Einsatzszenarien am Beispiel von BeuthBadges». In *DeLFI 2014 – Die 12. e-Learning Fachtagung Informatik*, herausgegeben von Stephan Trahasch, Rolf Plötzner, Daniel Schneider Gerhard und Sassi, Claudia Gayer, und Nicole Wöhrle, 169–80. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V.
- Dallmann, Christine, Ralf Vollbrecht, und Claudia Wegener. 2017. «Mediensozialisation in sozialökologischer Perspektive». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 197–210. Wiesbaden: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_11.
- Deterding, Sebastian, Dan Dixon, Rilla Khaled, und Lennart Nacke. 2011. «From Game Design Elements to Gamefulness: Defining «Gamification»». In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9–15. MindTrek '11. New York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>.
- DGfE Sektion Medienpädagogik. 2018. *Über die Sektion*. <https://www.dgfe.de/sektionen-kommissionen/sektion-12-medienpaedagogik/ueber-die-sektion.html>.
- Farber, Matthew. 2015. *Gamify Your Classroom*. Peter Lang US.
- Filecchia, Marco, Johannes Fromme, und Jens Wiemken. 2010. «Computerspiele und virtuelle Welten als Reflexionsgegenstand von Unterricht». *LfM-Dokumentation Band 39*, Januar. <https://tinyurl.com/yamcvdfp>.
- Fromme, Johannes. 2015. «Game Studies und Medienpädagogik». In *Game Studies: aktuelle Ansätze der Computerspielforschung*, herausgegeben von Klaus Sachs-Hombach und Jan-Noël Thon, 279–315. Köln: Herbert von Halem.
- Fromme, Johannes. 2006. «Socialisation in the age of new media». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 11 (Media Education): 1–29. <https://doi.org/10.21240/mpaed/11/2006.01.17.X>.

- 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, 235–86. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_11.
- Fütterer, Marten, und Kristina Jonas. 2012. *My Video Game: Konstruktivistisches Erfahrungslernen in der Schule. Die Entwicklung von Computerspielen als Projektpraxis*. ibidem-Verlag.
- Gapski, Harald. 2001. *Medienkompetenz. Eine Bestandsaufnahme und Vorüberlegungen zu einem systemtheoretischen Rahmenkonzept*. Wiesbaden: Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-87335-4>.
- Goethe, Johann Wolfgang von. 2001. *Faust: der Tragödie zweiter Teil: in fünf Akten*. Universal-Bibliothek. Stuttgart: Reclam.
- Hans-Bredow-Institut. 2009. *Medien von A bis Z*. Herausgegeben von Hans-Bredow-Institut. Wiesbaden: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90261-6>.
- Heilbrunn, Benjamin, und Isabel Sammet. 2015. «G-Learning – Gamification im Kontext von betrieblichem eLearning». *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik* 52 (6): 866–77. <https://doi.org/10.1365/s40702-015-0178-5>.
- Hurrelmann, Klaus. 2006. *Einführung in die Sozialisationstheorie*. Beltz.
- Jörissen, Benjamin. 2011. «Medienbildung» – Begriffsverständnisse und Reichweiten». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 20 (Medienbildung – Medienkompetenz): 211–35. <https://doi.org/10.21240/mpaed/20/2011.09.20.X>.
- Jörissen, Benjamin, und Winfried Marotzki. 2009. *Medienbildung – Eine Einführung: Theorie – Methoden – Analysen*. 1. Aufl. Stuttgart: UTB.
- Junge, Thorsten. 2013. *Jugendmedienschutz und Medienerziehung im digitalen Zeitalter. Eine explorative Studie zur Rolle der Eltern*. Wiesbaden: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-01536-7>.
- Kapp, Karl M. 2012. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Kelland, Matt, Dave Morris, und Dave Lloyd. 2005. *Machinima*. Thompson Course Technology.
- Kerres, Michael. 2012. *Mediendidaktik. Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. München: Walter de Gruyter. <https://doi.org/10.1524/9783486716924>.
- Könitz, Christopher. 2022a. «Methodologischer Entwurf eines komparativen Analyseverfahrens mit Hilfe der Grounded Theory». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, (Künstl. Leben im Computerspiel): 22–110. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ck/2022.02.26.X>.

- Könitz, Christopher. 2022b. «Studie: Die Darstellung von künstlichen Lebensformen im Computerspiel». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, (Künstl. Leben im Computerspiel): 111–310. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ck/2022.02.27.X>.
- Könitz, Christopher. 2022c. «Methodologische Reflexion». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie Und Praxis Der Medienbildung*, (Künstl. Leben im Computerspiel): 311–33. <https://doi.org/10.21240/mpaed/diss.ck/2022.02.28.X>.
- Kringiel, Danny. 2009. *Computerspielanalyse konkret. Methoden und Instrumente – erprobt an Max Payne 2*. München: kopaed.
- Kron, Friedrich W, und Alivisos Sofos. 2003. *Mediendidaktik. Neue Medien in Lehr- und Lernprozessen*. UTB.
- Krotz, Friedrich. 2017. «Sozialisation in mediatisierten Welten». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 21–40. Wiesbaden: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_2.
- McGonigal, Jane. 2012. *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world; [includes practical advice for gamers]*. London: Vintage Books.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. 2017. *JIM-Studie 2017*. <https://tinyurl.com/y5eu6jmp>.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest. 2019. *KIM-Studie 2018*. <https://tinyurl.com/shknuxx>.
- Paus-Hasebrink, Ingrid. 2017. «Praxeologische (Medien-)Sozialisationsforschung». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, 103–18. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_6.
- Popow, Christian, Susanne Ohmann, Alexander von Gontard, und Frank W. Paulus. 2019. «Computerspielabhängigkeit bei Kindern und Jugendlichen – ein Überblick». *Monatsschrift Kinderheilkunde* 167 (2): 124–30. <https://doi.org/10.1007/s00112-018-0617-9>.
- Riedel, Roman. 2010. «Online-Rollenspiele als Form medialer Selbstbildung». In *Medienbildung in neuen Kulturräumen*, herausgegeben von Ben Bachmair, 325–38. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92133-4_23.
- Ruge, Wolfgang B. 2014. «Pädagogik * Medien – Eine Suchanfrage». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 187–207. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_9.
- Ruge, Wolfgang B. 2017. «Undisziplinierte Pluralität. Anmerkungen zu einer Wissenschaftstheorie der Medienpädagogik». *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung* 27 (Spannungsfelder & blinde Flecken): 100–120. <https://doi.org/10.21240/mpaed/27/2017.04.04.X>.
- Ruge, Wolfgang B, und Christopher Könitz. 2014. «Theoriegenerierung mit Spielfilmen. Ein Plädoyer für die Verbindung von Neoformalismus und Grounded Theory». In *Jahrbuch Medienpädagogik 10*, herausgegeben von Anja Hartung, Bernd Schorb, Horst Niesyto, Heinz Moser, und Petra Grell, 131–54. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-04718-4_7.
- Six, Ulrike, Christoph Frey, und Roland Gimmler. 2013. *Medienerziehung im Kindergarten. Theoretische Grundlagen und empirische Befunde*. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-322-93342-3>.

- Spiegel, Simon. 2007. *Die Konstitution des Wunderbaren. Zu einer Poetik des Science-Fiction-Films*. Schüren.
- Spitzer, Manfred. 2015. *Cyberkrank! Wie das digitalisierte Leben unsere Gesundheit ruiniert*. Droemer eBook.
- Stampfl, Nora S. 2016. *Die verspielte Gesellschaft (TELEPOLIS). Gamification oder Leben im Zeitalter des Computerspiels*. Heise Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_5.
- Süss, Daniel. 2010. «Mediensozialisation zwischen gesellschaftlicher Entwicklung und Identitätskonstruktion». In *Mediensozialisationstheorien*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann und Lothar Mikos, 109–30. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90490-0_7.
- Süss, Daniel, Claudia Lampert, und Christine W Trültzsch-Wijnen. 2010. *Medienpädagogik*. Ein Studienbuch zur Einführung. Wiesbaden: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-19045-7>.
- Süss, Daniel, Claudia Lampert, und Christine W Wijnen. 2013. «Medienerziehung: Herausforderungen und Aufgaben». In *Medienpädagogik*, herausgegeben von Daniel Süss, Claudia Lampert, und Christine W Wijnen, 145–67. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19045-7_6.
- Sutter, Tilmann. 2010. «Zur Bedeutung kommunikativer Aneignungsprozesse in der Mediensozialisation». In *Mediensozialisationstheorien*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann und Lothar Mikos, 131–45. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-92218-8_4.
- Sutter, Tilmann. 2013. «Selbstsozialisation und Medienbildung». In *Perspektiven der Medienbildung*, herausgegeben von Winfried Marotzki und Norbert Meder, 71–90. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-03529-7_4.
- Tulodziecki, Gerhard, Silke Grafe, und Bardo Herzig. 2010. *Medienbildung in Schule und Unterricht*. Grundlagen und Beispiele. UTB.
- Unger, Alexander. 2014. «Wenn Spieler Spiele umschreiben». In *Digitale Jugendkulturen*, herausgegeben von Kai-Uwe Hugger, 69–87. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-531-19070-9_4.
- Verständig, Dan, und Jens Holze. 2017. «It's not just a game – Subversive Praktiken in digitalen Spielkulturen». In *Phänomen Let's Play-Video*, herausgegeben von Judith Ackermann, 225–39. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-12936-1_16.
- Vollbrecht, Ralf. 2013. «Mediensozialisation». In *Handbuch Kinder und Medien*, herausgegeben von Angela Tillmann, Sandra Fleischer, und Kai-Uwe Hugger, 115–24. Wiesbaden: Springer VS. https://doi.org/10.1007/978-3-531-18997-0_8.
- Wechselberger, Ulrich. 2012. *Game-based Learning zwischen Spiel und Ernst: das Informations- und Motivationspotenzial von Lernspielen aus handlungstheoretischer Perspektive*. kopaed.
- Wimmer, Jeffrey. 2017. «Computerspielsozialisation revisited». In *Mediatisierung und Mediensozialisation*, herausgegeben von Dagmar Hoffmann, Friedrich Krotz, und Wolfgang Reißmann, 153–74. Wiesbaden: Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-14937-6_9.