



Universität Potsdam

Humanwissenschaftliche Fakultät

Department für Musik und Kunst

Professur für Kunstpädagogik und -didaktik

Game Design im Kontext von Kunst und Kunstunterricht

Digitale Spielentwicklung aus kunstpädagogischer Perspektive

Abschlussarbeit zur Erlangung des Bachelor of Education im Rahmen des
Studiengangs Lehramt für die Sekundarstufe I und II

Vorgelegt von: Florian Schulz

Matrikelnummer: 806856

E-Mail-Adresse: florian.schulz@uni-potsdam.de

Erstgutachter: Prof. Dr. Andreas Brenne

Zweitgutachterin: Dr. des. Katharina Brönnecke

Potsdam, den 13.03.2024

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

Online veröffentlicht auf dem
Publikationsserver der Universität Potsdam:
<https://doi.org/10.25932/publishup-64177>
<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-641773>

Inhaltsverzeichnis

Abstrakt	2
1. Einleitung.....	3
2. Game Design in schulischen Lehr-Lern-Kontexten	5
2.1 Game Design als Lehrmethode.....	5
2.2 Zur Lernerfahrung in Spiel und Spielentwicklung	9
2.3 Digital Literacy und die Ästhetik digitaler Medien	12
3. Lern- und Kompetenzdimensionen des Kunstunterrichts	16
3.1 Ästhetische Rezeption	17
3.2 Künstlerische Produktion	22
3.3 Ästhetische Erfahrung.....	25
4. Fragestellung.....	27
5. Game Design in der Kunstpädagogik: Zum Einsatz von Spielentwicklung im Kunstunterricht.....	28
5.1 Wahrnehmungskompetenz im und durch Game Design	28
5.2 Künstlerisch-gestalterische Kompetenz im und durch Game Design.....	33
5.3 Gaming und Game Design als ästhetische Erfahrung.....	36
6. Fazit.....	40
6.1 Erkenntnisse	40
6.2 Ausblick	42
Literaturverzeichnis.....	44
Erklärung	50

Abstrakt

Im Kontext der zunehmenden Relevanz des Umgangs mit Digitalität im schulischen Unterricht und der daraus resultierenden Popularität von Gaming und Gamification als Lehrmethoden ist das Ziel dieser Arbeit, Game Design als konstruktivistische Herangehensweise an Computerspiele zu untersuchen. Genauer geht es darum, diese Methode hinsichtlich der Tauglichkeit für den Kunstunterricht zu analysieren. Dazu wird darauf eingegangen, inwiefern Game Design als Instruktionmethode generell Lernen fördert bzw. zur Ausbildung einer Digital Literacy geeignet ist. Der Schwerpunkt liegt darin, Game Design im Hinblick auf die zentralen Kompetenz- und Lerndimensionen des Kunstunterrichts zu beleuchten. Genauer sind damit die *künstlerische Produktion* und die *ästhetische Rezeption* als die beiden maßgeblichen künstlerisch-ästhetischen Handlungskompetenzen gemeint sowie die *ästhetische Erfahrung* als besonderes Lernerlebnis, welches im kunstpädagogischen Diskurs neben den beschriebenen Kompetenzen als höchstes Ziel der Lehre gilt. Ebendiese *drei Dimensionen* funktionieren hierbei als Analyseebenen der untersuchten Methode. Game Design stellt sich dabei als weitestgehend förderlich für alle drei benannten Bereiche heraus, wobei es in Bezug auf die sinnliche Wahrnehmung im Prozess der ästhetischen Rezeption nur eine ergänzende Funktion annimmt. Es werden nicht alle Bereiche der Gestaltungsfelder der künstlerischen Produktion angesprochen. Ein experimentell-offenes künstlerisches Arbeiten wird ebenso nicht zwangsläufig ermöglicht. Jedoch werden alle anderen Bestandteile dieser Kompetenzdimensionen angesprochen und insbesondere die ästhetische Erfahrung vollumfänglich gefördert. Die digitale Spielentwicklung lässt sich somit aus kunstpädagogischer Perspektive für den Einsatz im Kunstunterricht legitimieren. Mit Ausblick auf STEAM Education und einen projektorientierten Unterricht ist sie sogar zu empfehlen.

1. Einleitung

Das gesellschaftliche Leben und damit auch die institutionalisierte Bildung befinden sich nunmehr in einer post-digitalen Kultur, für die das Verständnis „digitaler Medialität und digitaler Designs“ vonnöten sind, um an diesen „ästhetischen Erfahrungsräumen“ sinnstiftend teilzuhaben (Jörissen et al., 2022, S. i). Der Begriff der Post-Digitalität verweist hierbei auf den pervasiven Charakter des Digitalen und dessen Konsequenzen für alle Lebensbereiche (Murray, 2020). Digitale Technologie ist also weder „neu“ noch „emergent“ – sie ist für eine gesellschaftliche Teilhabe unvermeidbar (Grünberger, 2021, S. 213). Als ein Teil dieser Lebensbereiche ist vor allem für die Jugendkultur das (Computer-)Spiel zu betrachten: So spielen laut der JIM-Studie lediglich 6% der deutschen Jugendlichen im Alter zwischen 12 und 19 Jahren *nie* „Computer-, Konsolen-, Tablet- und Smartphonespiele“ (Feierabend et al., 2022, S.49). Von dieser hohen Lebensweltrelevanz für Schüler:innen lässt sich auf die Annahme des entsprechend hohen Persuasionspotenzials von Computerspielen in pädagogischen Kontexten schließen (Motyka & Künstling, 2013). Davon ausgehend können solche Spiele „die Einstellungen von [Schüler:innen] stärker beeinflussen [...] als traditionelle Instruktionsmedien“ (Motyka, 2018, S. 16). Die Chancen, die der Einsatz von digitalen Spielen in Bildungsprozessen bietet, sind also unlängst bekannt. Laut Kafai und Burke (2015) ist jedoch derzeit ein Paradigmenwechsel von einer rein konsumorientierten Strategie beim Einsatz von Computerspielen hin zu einem konstruktivistischen Ansatz zu beobachten. Genauer gesagt ist hier der Einsatz von Game Design als Instruktionsmethode, statt des reinen Spielens von professionell erstellten Lernspielen gemeint, was sich an der Popularität *Minecrafts* im Schulunterricht erkennen lasse (Kiili & Tuomi, 2019).

Existieren bereits zahlreiche empirische Studien zum Einsatz digitaler Spiele im schulischen Unterricht, so beziehen sich diese vorrangig auf die MINT- und in Teilen auf die gesellschaftswissenschaftlichen Fächer (Motyka, 2018). Der von Kafai und Burke (2015) beschriebene Paradigmenwechsel hin zum Game Design eröffnet jedoch diverse Möglichkeiten alle Fächer- und Lernbereiche der schulischen Bildung mit einzubeziehen: Insbesondere das kunstpädagogische Potenzial ist annehmbar eng verknüpft mit dem konstruktivistischen Ansatz dieser Methode sowie den dadurch zugänglichen ästhetischen Erfahrungsräumen der post-digitalen Kultur. So ist allein der Gegenstand des Fachs nicht die Kunst selbst, sondern das „bildnerische Wahrnehmungs-, Vorstellungs-, Darstellungs- und Mitteilungsvermögen des jungen Menschen“ (Krautz, 2013, S. 4). Als Folgerung lässt sich das Lernen aus kunstpädagogischer Perspektive als eines kurzfassen, welches in Betracht zieht, dass der Mensch der Welt nicht abstrakt gegenübersteht, sondern als Teil von ihr zu begreifen ist (Krautz, 2013; Künkler, 2011). Game Design als Instruktionsmethode greift eben diesen (kunst-)pädagogischen Grundgedanken auf, da es, anders als das bloße Spielen eines digitalen Lernspiels im Unterricht, darauf abzielt, ein eigenes solches zu schaffen (Kiili &

Tuomi, 2019). Trotz dieser naheliegenden Schnittstelle gibt es kaum kunstpädagogische Positionierungen oder Untersuchungen von Game Design als Methode für den schulischen Kunstunterricht. Dabei bietet Game Design vor allem in diesem Fach eine theoretisch-praktische Verzahnung von visuellen Medien als Unterrichtsinhalt wie unter anderem die Ästhetik digitaler Medien oder Game Design als kunsthistorischen Gegenstand (Ide, 2022; Blankenheim, 2023).

Ziel dieser Arbeit ist es, genau hier anzusetzen und inmitten dieses Desiderats zwischen der Kunst- und der Medienpädagogik die Verknüpfungen des Game Designs und den zentralen Bereichen des Kunstunterrichts zu untersuchen und diese aufzudecken. Hierfür wird ausschließlich die digitale Spielentwicklung fokussiert und Anteile der analogen lediglich als unterstützend für die methodische Auslegung betrachtet. Gemeint ist damit die Entwicklung digitaler Spiele, die als „rule-based system“ funktionieren, welche ein „variable and quantifiable outcome“ aufweisen. (Juul, 2005, S. 36). Diese Ergebnisse werden unterschiedlich gewertet und die Spielenden unternehmen Anstrengungen, um diese zu beeinflussen (Juul, 2005). Um das Design solcher Spiele, die in diesem Kontext speziell „mittels Computertechnik [betrieben]“ sind, auf sein kunstpädagogisches Potenzial zu untersuchen, werden folgende drei Bereiche des Fachs Kunst herangezogen (Mytoka, 2018, S. 41): Zunächst stehen die zentralen Kompetenzen der *künstlerischen Produktion* und der *ästhetischen Rezeption* im Fokus. Die aus dem Rahmenlehrplan hervorgehende Kompetenz der Reflexion versteht sich als durch beide Bereiche eingeschlossen und wird stattdessen durch die Lerndimension der *ästhetischen Erfahrung* ersetzt (Pauls, 2022; SBJW & MBJS, 2015; MBJS, 2018). Diese weist eine enorme Wichtigkeit in (künstlerischen) Lernprozessen auf und knüpft direkt an das bereits erwähnte ganzheitliche kunstpädagogische Lernen nach Krautz (2013) an.

Um dieser Problemstellung nachzugehen, wird zunächst systematisch das Bildungspotenzial Game Designs ausgelegt, indem es methodisch sowie als Lernerfahrung untersucht wird. Die digitalen Anteile werden folglich auf Förderung der Digital Literacy und einem Verständnis der Ästhetik des Digitalen beleuchtet. Es folgt eine Beschreibung der zentralen Lern- und Kompetenzdimensionen des Kunstunterrichts: der künstlerischen Produktion und der ästhetischen Rezeption als Kompetenzen sowie der ästhetischen Erfahrung als Lernerlebnis, um somit den theoretischen Hintergrund einzugrenzen. Auf Basis dessen wird das digitale Game Design als kunstpädagogische Methode analysiert, inwiefern die aufgeführten zentralen Bereiche des Kunstunterrichts dadurch gefördert werden. Letztlich wird ein Fazit dazu gezogen, um die Fragestellung zu beantworten als auch einen Ausblick auf den Einsatz Game Designs in schulischen Kontexten zu geben und dessen Potenzial nachhaltig zu bewerten.

2. Game Design in schulischen Lehr-Lern-Kontexten

Im Folgenden wird Game Design als Methode konkret ausgeführt. Berücksichtigt wird dafür, inwiefern Aspekte des Game Designs Lernprozesse anregen und fördern können. Ein besonderer Schwerpunkt wird hier auf den Einsatz dieser Methode angesichts der Relevanz von Digital Literacy und der digitalen Ästhetik im Kontext der benannten post-digitalen Kultur gelegt.

2.1 Game Design als Lehrmethode

Um Game Design als kunstpädagogische Methode genauer zu betrachten, muss der Untersuchungsgegenstand zunächst konkreter ausgelegt werden. Angesichts der Auseinandersetzung mit Game Design vor dem Hintergrund kunstpädagogischer Relevanz, stellt sich die Frage, inwiefern Game Design überhaupt als künstlerisches Handeln zu werten ist. Ein kunsthistorischer Zugang erlaubt das Verständnis von Spielentwicklung als einen intentionalen Werkprozess unter Anbetracht von Herstellung, Wahrnehmung und Wirkung (Blankenheim, 2023). Aus Perspektive der Produktionsästhetik ist auch die Relevanz der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sowie die soziale Stellung der kunstschaffenden Person hervorzuheben: Dieser künstlerische Prozess ist immer innerhalb eines Kontexts geleitet durch die Absicht des/ der Künstler:in zu betrachten (Blankenheim, 2023). Zudem verweist die Begrifflichkeit des Game Designs selbst bereits auf dessen kreativen Charakter: So lässt sich das englische *Design* mit dem deutschen Begriff der *Gestaltung* übersetzen, welche, anders als sich durch die Bauhaus-Tradition erahnen lässt, explizit über die „Anwendung visueller Gestaltungsmittel“ hinausgeht (Blankenheim, 2023, S. 49). Der Akt der Gestaltung setzt das Schaffen einer Gestalt voraus, welche als Produkt einer Handlung immer eine:n Gestalter:in einfordert (Simonis, 2001). Ausgehend von der Gestaltpsychologie beinhaltet der Gestaltungsprozess immer das Treffen von Entscheidungen „auf der Grundlage des menschlichen Wahrnehmungs- und Verhaltensprozesses“ – so bezeichnet also Gestaltung „im weiteren Sinne [...] Herstellungsprozesse in unterschiedlichsten Medien, die von Prozessen der Wahrnehmung und Kognition ausgehen“ (Blankenheim, 2023, S.51). Überträgt man diesen Begriff der Gestaltung nun auf das Gestalten von Spielen oder *Game Design*, so nimmt das Spiel den Platz des Mediums ein und wird unter diesen Bedingungen von einer künstlerisch-gestalterisch handelnden Person hergestellt.

Aus Perspektive des technischen Computergame Designs lässt sich Spielentwicklung ebenso als ein „primarily [...] artistic process“ einordnen, der jedoch technische Komponenten aufweist (Crawford, 1997, S. 51). Dieser Prozess umfasst dabei das Setzen von Zielen, die Auswahl und Recherche zu einem Thema, die Erschaffung, das Playtesten und die Reflexion des designten Spiels (Crawford, 1997). Als zusätzliche Komponente des Schaffensprozesses, kommen hier nun neben dem gestalteten Produkt und der gestaltenden Person die

Konsument:innen ins Spiel: Ziel des aufgeführten Prozesses ist es, ein Spiel zu entwerfen, welches von einer bestimmten Zielgruppe gespielt werden soll (Crawford, 1997). Somit lässt sich der Prozess des Game Designs als einer der künstlerischen Art zusammenfassen, der sowohl eine subjektiv-künstlerische Intention als auch das kreative Schaffen eines Produkts integriert.

Diese Zuordnung des Game Designs als künstlerischen Akt stellt jedoch noch keine Legitimation als kunstpädagogische Lehrmethode dar. Als solche bedarf es einer gewissen theoretischen Rahmung des Game Designs für den schulischen Kontext. Hierfür werden die drei relevantesten Modelle des Game Design als Instruktionmethode, wie Kiili und Tuomi (2019) sie aufführen, herangezogen. Diese sollen anschließend in einem übergreifenden Ansatz zum Game Design im schulischen Unterricht münden, welches Grundlage für die späteren (kunst-)pädagogischen Analysen sein wird. Dafür ist aber klarzustellen, dass es sich bei den vorgestellten Herangehensweisen lediglich um Modelle handelt, welche in der Anwendung immer „a specific learning context, with specific learning goals, actors and materials“ untergeordnet sind und nur Prozesse für die Umsetzung im Unterricht abstrahieren (Weitze, 2016, S. 72).

Das MDA-Modell des Game Designs nach Hunicke, LeBlanc und Zubek (2014) ist weniger ausgerichtet auf edukative Kontexte, greift jedoch dafür die grundlegenden Bestandteile des Game Designs auf. Diesem eher formalen Ansatz liegt die Annahme zugrunde, dass alle Artefakte und Produkte kreativen Handelns im Sinne einer Design-Methodologie geschaffen sind (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014). Ziel dieses Modells ist es, angesichts dessen, eine Verknüpfung zwischen Game Design und Entwicklung, Spielkritik und technischer Spieleforschung herzustellen, indem es Spielentwicklung nicht nur aus der Designer:inperspektive sondern auch aus der Konsument:innenperspektive beleuchtet (ebd.). Das MDA-Modell umfasst dabei drei zentrale Komponenten, die aus deren Namen hervorgehen: Die Mechanik (mechanics), Dynamik (dynamics) und Ästhetik (aesthetics) von Spielen (ebd.). Alle drei Bereiche sind nicht voneinander zu trennen und funktionieren sowohl beim Gestalten eines Spiels als auch beim Spielen desgleichen nicht voneinander unabhängig. Ausgehend von der/ dem Spieler:in ist die *Ästhetik* eines Spiels als Oberflächenstruktur zu verstehen (ebd.). Hier stehen die idealen und gewünschten emotionalen Reaktionen der Konsument:innen während des Spielens im Fokus (ebd.). Diese Spielästhetik kann in unterschiedlichen Ausprägungen und Kombinationen folgende Bereiche miteinbeziehen: Sensation, Fantasie, Narrativ, Herausforderung, Gemeinschaft, Entdeckung, Ausdruck und Submission (ebd.). Die *Dynamik* ist in der Konstruktion eines Spiels dann dafür verantwortlich, diese ästhetischen Erlebnisse für die Spielenden zu ermöglichen (ebd.). Damit verweist sie auf das Verhalten der Mechanik während der Spiellaufzeit und die Interaktion

dieser mit den Spielenden (ebd.). Dem MDA-Modell zufolge beinhaltet der Prozess des Game Designs also das Schaffen von gewissen Grundbedingungen eines Spiels, der *Mechanik*, auf die die Dynamik und Ästhetik aufbauen und welche „the various actions, behaviors and control mechanisms afforded to the player within a game context“, beschreibt (ebd., S. 3). Schließlich ist das MDA-Modell eines, durch welches Game Design in seinem methodischen Aufbau für den Bildungskontext transparenter und anwendbar erscheint. Dieses Modell reißt jedoch den Spielraum zum pädagogischen Einsatz von Game Design nur an und beachtet nicht, wie diese Methode lernfördernd wirken kann (Kiili & Tuomi, 2019).

Anders erweist sich hier bereits das sogenannte Smiley-Modell, wie es Weitze (2016) anführt: Als Ziel setzt sich dieses Modell das Gestalten von Spielen, die Lernprozesse initiieren und Lernende nachhaltig motivieren (Weitze, 2016). Dabei sollen Schüler:innen Spiele kreieren, die „curricular learning goals“ miteinbeziehen, wobei sie Wissen sammeln und in eigenen Narrativen einsetzen (ebd., S. 53). Als Rahmung versteht sich der Design-Prozess für zusätzliches Scaffolding ebenso als *gamified*, d.h. er ist wie ein Spiel aufgebaut oder integriert spielerische Anteile (ebd.). Da dieses Modell neben den formalen Grundlagen des Game Designs auch das Bildungspotenzial mit einbezieht, sieht es sich vor eine ausschlaggebende Herausforderung im Gestalten gestellt: Die Wahrnehmung von Lernen und Spiel als Gegensatz (ebd.). Konkret wird sich dabei auf den angenommenen Widerspruch zwischen der Begünstigung von hochkomplexen Lernprozessen und dem Schaffen von „playful and engaging experiences for students and teachers“ bezogen (ebd., S. 54). Jedoch entspringe der Spaß am Spielen lediglich einem Beherrschen und Verstehen des jeweiligen Spiels (Koster, 2005). Koster (2005) zufolge ist es der Akt des Problemlösens, der Spiele Spaß macht. Dem folgend lassen sich Lernen und Spiel in dieser Form gar nicht trennen; im Gegenteil: Sie sind im Bildungskontext eng miteinander verwoben (Weitze, 2016). Das Smiley-Modell beschreibt also, wie Lernprozesse zu gestalten sind, wie Lernelemente in Spiele integriert werden können und wie diese Spiele motivierend sein können (Weitze, 2016). Konkret setzt sich das Modell aus den folgenden Aspekten zusammen: Ausgangspunkt des Smiley-Modells und dem darauf basierenden Game Design Learning ist das *Lern-Design* (ebd.). Hier werden die jeweiligen Lernvoraussetzungen der Schüler:innen sowie die generellen Rahmenbedingungen der Lernsituation berücksichtigt (ebd.). Ebenso werden hier im Voraus die Lernziele, die zentralen Inhalte als auch die Bewertungskriterien des Spiels festgelegt (ebd.). Auf diesem Lern-Design bauen dann die *Game Design Elemente* auf, die ebendieses zur Anwendung bringen sollen (ebd.). Das bedeutet, dass die Ziele des Spiels, Handlungsraum und Narrativ, Regeln, Entscheidungsmöglichkeiten, Herausforderungen und Feedback-Kriterien festgelegt werden, um das Lern-Design in ein Game Design zu überführen (ebd.). Beide Bestandteile des Modells sollen dabei immer auf die nach Bruner (1966) aufgestellten motivationalen Faktoren der Neugierde, des Kompetenzerlebens sowie der

Gegenseitigkeit ausgerichtet sein (Weitze, 2016). Dementsprechend stellt sich das Smiley-Modell als eines heraus, in dem Komponenten von Lernprozessen bereits Eingang finden und über eine bloße formale Aufbereitung des Game Designs hinausgedacht wird.

Zwar geht das Smiley-Modell bereits auf das pädagogische Potenzial von Game Design ein, aber es fehlt die anwendungsbezogene Auseinandersetzung in Form einer Phasierung der Methodik. Das Modell des kreativen spielerischen Lernens oder CPL-Modell (creative and playful learning) hingegen setzt genau an dieser Stelle an (Kangas, 2010). Grundlage des Modells ist das Konzept der spielerischen Lernumgebung (playful learning environment (PLE)), welche für Lernende eine Möglichkeit darstellt, ihre eigenen lehrplanbasierten Spielinhalte für Spiel- und Lernaktivitäten mitzugestalten (Kangas, 2010). Inmitten einer sich stetig verändernden Welt soll durch diesen Ansatz kreatives Denken forciert werden (ebd.). Lernen als solches wird für das CPL-Modell nicht anhand seiner Messbarkeit in akademischen Leistungen betrachtet, sondern bezieht vielmehr das Individuum „as a whole“ mit ein (ebd., S. 2). Der Lernprozess, geleitet durch das Gestalten eines eigenen Spiels, soll dabei bestimmte Eigenschaften einhalten, um dem Konzept des kreativen und spielerischen Lernens gerecht zu werden (Hyvönen, 2008): Verspieltheit, Kreativität, Narration, Kollaboration, Erkenntnis, Emotion sowie Körperlichkeit sind hier maßgebliche Voraussetzungen für die Anwendung des Modells (Kangas, 2010). Daran orientiert ist die Methode des Game Designs für unterrichtlichen Einsatz entsprechend in vier Phasen zu gliedern (Kangas, 2010). Die *Orientierungsphase* (orientation phase) dient dazu, das Thema, den Lernprozess, die Methoden und Instrumente zu rahmen sowie dazu, die benötigte Wissensgrundlage aufzubauen (ebd.). Daran knüpft die *Gestaltungsphase* (creation phase) an, wobei die Betonung hier auf dem Ausleben von Imagination, Möglichkeitsdenken und Verhandlungsfähigkeiten „corresponding to the level of narrative construction and collaboration“ liege (ebd., S. 11). Hier arbeiten die Lernenden in Kleingruppen daran, Spiele mithilfe (digitaler) Tools zu *gestalten* und sich das jeweils benötigte Wissen anzueignen (ebd.). In der *Spielphase* (play phase) werden die selbst- oder peer-erarbeiteten Spiele aktiv *gespielt* und die Erfahrungen fortlaufend reflektiert, um die Spiele hinsichtlich ihrer Funktionalität zu verbessern (ebd.). Abgeschlossen wird die Methode durch die *Elaborationsphase* (elaboration phase), dessen Ziel es ist, das bisher angeeignete Wissen im Kontext der Spielerfahrung einzuordnen und zu überprüfen (ebd.). Grundlegend integriert das CPL-Modell also Lernprozesse die „through knowledge co-creation in an environment of imagination, playfulness and „media richness““ stattfinden (ebd., S. 12).

Game Design ist somit als künstlerisches Handeln einzuordnen, was ein besonderes Potenzial für pädagogischen Einsatz aufweist (Blankenheim, 2023; Crawford, 1997). Nun gilt es, alle drei Modelle für eine umfassende Herangehensweise zusammenzuführen. Da sich dies jedoch

als äußerst komplex herausstellt, werden die Modelle nur auf ihre zentralen Bestandteile reduziert. Die durch das MDA-Modell proklamierten Bereiche der Mechanik, Dynamik und Ästhetik im Design eines Spiels beziehen sowohl die formale Grundlage der Gestaltung als auch die Perspektive der Konsument:innen mit ein, was für eine schulbezogene Auseinandersetzung den gestalterischen Rahmen schafft (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014). Dem Smiley-Modell sind das Lern-Design und die Game Design Elemente als maßgebliche Bestandteile im pädagogischen Einsatz von Game Design zu entnehmen (Weitze, 2016). Letztlich lässt sich die Phasierung von Spielentwicklung als Instruktionmethode nach dem CPL-Modell nach Kangas (2010) in Orientierungs-, Gestaltungs-, Spiel- und Elaborationsphase ausrichten. Somit lassen sich sowohl die formalen als auch die pädagogisch-didaktischen Aspekte des Game Designs miteinander vereinen.

2.2 Zur Lernerfahrung in Spiel und Spielentwicklung

Nachdem in Abschnitt 2.1 der zentrale Untersuchungsgegenstand der Arbeit gerahmt ist, wird dieser in Hinblick auf seine pädagogische Eignung betrachtet. Hierzu soll die Frage, welchen schul- und lernbezogenen Mehrwert Game Design als Instruktionmethode angesichts der vorgestellten Modelle aufweist, beantwortet werden. Um dies klarzustellen, ist es erforderlich den Lernbegriff als solchen einzugrenzen und Game Design darin zu verorten.

Hierfür werden zwei Zugänge zum Lernbegriff herangezogen, um eine interdisziplinäre und umfassendere theoretische Rahmung zu gewährleisten. Einer dieser Zugänge ist der allgemeinpädagogische Ansatz nach Göhlich und Zirfas (2007), in dem Lernen sowohl als eine Möglichkeit als auch als der lebensnotwendige Vorgang des Menschwerdens beschrieben wird. Dabei wird zwischen theoretischem, praktischen und didaktischen Lernen unterschieden, wobei der Fokus dieser Arbeit auf letzterem liegt (Göhlich & Zirfas, 2007). Grundlage dieses didaktischen Lernens ist die Annahme, dass Lernen gelehrt und gelernt werden muss, „um die pädagogische Beziehung auf eine Emanzipation [der] Lernenden hinauslaufen zu lassen“, um von sich aus in der Lage zu sein, „selbst zu lernen, umzulernen und weiterzulernen“ (ebd., S. 35). Dabei ist Lernen als Vorgang zu verstehen, der in einen dialektischen Prozess des relativen (Nicht-)Wissens verwoben ist (Koch, 1991). Der philosophischen Erkenntnistheorie zufolge geht diesem Prozess die Aisthesis voraus, welche als das Kennenlernen von „Gegenständen und den Verhältnissen der Welt“ zu verstehen ist und „als sinnliche Wahrnehmung bereits weitreichende Einsichten und Erkenntnisse produziert“ (Göhlich & Zirfas, 2007, S. 36).

Wie lässt sich hierin nun das Game Design verorten? Aufgestellt durch Göhlich und Zirfas (2007) lässt sich Lernen anhand gewisser Modi und Dimensionen beschreiben, an welche die zentralen Bestandteile der vorgestellten Modelle anknüpfen können. So ist Lernen immer als erfahrungsbezogen zu werten, wobei Erfahrungswissen durch neue Erfahrungen modifiziert

wird (Göhlich & Zirfas, 2007). Im Game Design spiegelt sich diese Eigenschaft des Lernens durch das praktische Handeln und Sammeln von Erfahrungen sowohl im Gestalten der Spiele als auch im Spielen selbst wider (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Lernen zeichnet sich dazu durch seinen dialogischen Modus aus, welcher konkret die „Auseinandersetzung mit Anderem [respektive] Anderen“ thematisiert (Göhlich & Zirfas, 2007, S. 180). Im CPL-Modell nach Kangas (2010) wird konkret die Arbeit „in small groups“ als Grundvoraussetzung für die Gestaltungsphase benannt, was das Befassen mit anderen abbildet (S. 11). Hingegen werden neue Themenkomplexe im Lern-Design des Smiley-Modells und der Orientierungsphase des letzteren behandelt, was die „Auseinandersetzung mit Anderem“ beinhaltet (Göhlich & Zirfas, 2007, S. 180; Weitze, 2016; Kangas, 2010). Im allgemeinpädagogischen Verständnis ist Lernen ebenso als sinnvoll und ganzheitlich einzuordnen, was zum einen aufzeigt, dass es die Lernenden zum Weiterlernen ermutigen soll und zum anderen auf die komplexe Veränderung des Individuums und dessen Weltwahrnehmung durch das Lernen verweist (Göhlich & Zirfas, 2007). Im Game Design bildet sich die Sinnhaftigkeit durch den zentralen Aspekt des Spaßes beim Lernen ab, der eine inhaltliche Vertiefung und motivierende Haltung zusammenführt (Koster, 2005; Weitze, 2016). Die Ganzheitlichkeit wird hier ebenso mit aufgegriffen, da der Spaß im Spiel entsteht und die Lernenden durch den Einsatz von neu angeeignetem Wissen, eigenen Gestaltungsprozessen und -produkten, Versprachlichung dieser Erfahrungen und dem umfassenden Spielen umfängliche Anteile des Individuums mit in den Lernprozess einbeziehen (Weitze, 2016; Kangas, 2010; Koster, 2005).

Über die aufgezeigten Modi des Lernens hinaus, lässt sich Game Design auch den vier Dimensionen dieses Komplexes zuordnen: In der Dimension des Wissen-Lernens geht es zentral um die Aneignung von Wissen für „das Verständnis eines zur Frage gewordenen Gegenstandes“ (Göhlich & Zirfas, 2007, S. 184). Dabei wird also Wissen verhandelt, welches vom Individuum trennbar ist und angeeignet werden muss, was sich sowohl in der Orientierungsphase in Kangas' (2010) Modell als auch im Lern-Design in Weitzes (2016) Modell wiederfindet (Göhlich & Zirfas, 2007). Hier werden Lernziele formuliert und Wissen erarbeitet, welches für das Verständnis und die Gestaltung eines themenbasierten Spiels vorausgesetzt werden (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Hier knüpft bereits die nächste Dimension des Können-Lernens an: Diese meint das sogenannte „praktische Wissen“, welches anders als beim Wissen-Lernen nicht vom Individuum trennbar ist und mit der „Entwicklung eines souveränen individuellen Könnens auch zur Entwicklung des Individuums als autonomen Souverän beiträgt“ (Göhlich & Zirfas, 2007, S. 187). Dieses Können-Lernen greift Game Design in seiner kreativ-praktischen Auslegung auf – die zentralen Anteile Game Designs als Methode fokussieren selbständiges Handeln der Schüler:innen im Gestalten und Spielen der designten Spiele (Weitze, 2016; Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014; Kangas, 2010). Das Leben-Lernen nach Göhlich und Zirfas (2007) umfasst insgesamt sieben Facetten, wovon

hier jedoch nur das Lernen zur Lebensbewältigung und das zur Lebensbefähigung als für den schulischen Kontext zentral befunden werden. Im Sinne der Lebensbewältigung sollte Lernen die Anpassungsfähigkeit der Lernenden in einer sich verändernden Welt außerhalb der institutionalisierten Bildung beabsichtigen, was konkret im CPL-Modell als dessen Zielsetzung behandelt wird (Göhlich & Zirfas, 2007; Kangas, 2010). Game Design setzt in seiner Grundstruktur auch daran, Schüler:innen zum kritischen Denken zu befähigen, was für das Lernen zur Lebensbefähigung zentral erscheint (Göhlich & Zirfas, 2007): Lernende verhandeln ihre eigenen Positionen und reflektieren sich selbst so wie die Standpunkte anderer im kollaborativen Arbeiten sowie im Berücksichtigen der Spielenden beim Gestalten von Spielen (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014; Kangas, 2010). Letztlich ist die Dimension des Lernen-Lernens zentral für alle pädagogischen Prozesse und wird in seiner Aufgabe, über ein Bewusstwerden über eigene Lernprozesse hinaus, Lernende zum „selbstgesteuerten Lernen“ zu befähigen, ebenso im Game Design verortet (Göhlich & Zirfas, 2007, S. 193). So werden Lernprozesse in dieser Lehrmethode explizit thematisiert, reflektiert und elaboriert, was zu einem vertiefenden Lernen über das Lernen bei Schüler:innen führen kann (Weitze, 2016; Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014; Kangas, 2010).

Als zweiter Zugang zum Lernbegriff wird nun die pädagogische Psychologie als Grundlage der Auseinandersetzung mit Game Design im schulischen Kontext hinzugezogen. Diese dominiert fortwährend den Diskurs um das Lernen, soll sich aber in diesem Fall nicht als ersetzend, sondern als den allgemeinpädagogischen Ansatz ergänzend verstehen (Göhlich & Zirfas, 2007). Lernen lässt sich hier als „ein Prozess, der zu relativ dauerhaften Veränderungen von Verhalten oder Verhaltenspotenzialen aufgrund von Erfahrungen führt“ zusammenfassen (Urhahne, 2019, S. 4). Die hier bereits aufgegriffenen Aspekte werden von Gerrig (2015) genauer betrachtet, so meint der Erfahrungsbezug im Lernen, dass es zu einem Austausch zwischen Person und Umwelt kommt. Dabei erhalten bestimmte Reize durch Erfahrungen eine Bedeutung und aktivieren Reaktionen (Gerrig, 2015). In Bezug auf die Veränderung von Verhalten und Verhaltenspotenzial, bildet sich ab, dass Lernen ein nicht-beobachtbarer Prozess ist – Lernen ist nämlich demnach der Erwerb einer Disposition, sich in bestimmter Weise zu verhalten (Urhahne, 2019; Gerrig, 2015). Damit ist nicht entscheidend, ob dieses Verhalten direkt eintritt, sondern vielmehr das Potenzial, das Lernende dazu befähigt (Gerrig, 2015). Von Bedeutung sei es nach Urhahne (2019) auch, dass Lernen für „eine verhältnismäßig dauerhafte Veränderung“ sorgt (S. 5). Ein Verhalten gelte demnach dann als erlernt, wenn es zu „verschiedenen Gelegenheiten reproduzierbar“ ist (Urhahne, 2019, S. 5).

Die pädagogische Psychologie bietet historisch betrachtet unterschiedliche Ansätze zum Lernen, welche auch als Lerntheorien bezeichnet werden (Urhahne, 2019). Um Game Design an diesen Diskurs anzuschließen, wird hierfür die konstruktivistische Lerntheorie als

Ausgangslage genutzt. Bei dieser wird von einer aktiven Wissenskonstruktion durch die Lernenden ausgegangen, wodurch der Lernprozess sich durch das Interpretieren und Akzentuieren von Informationen auszeichnet (Zoelch, Berner & Thomas, 2019). Der Fokus liegt hier mehr auf dem Verstehen von Informationen als auf dem bloßen Behalten, was sich im Game Design als schulische Lehrmethode in dem starken Schwerpunkt im Handeln spiegelt (Zoelch, Berner & Thomas, 2019; Weitz, 2016; Kangas, 2010). Wissen soll hier für den Zweck der Anwendung und Überführung in Handlungsabläufe angeeignet werden, was sich mit dem Grundprinzip des Lernens als Wissenserwerb nach Piaget, also der aktiven Konstruktion, Abstraktion und Modifikation von Wissensprozessen, überschneidet (Zoelch, Berner & Thomas, 2019; Kangas, 2010). In der Lernpsychologie spielt, neben der generellen Grundauffassung über das Lernen, das Problemlösen eine entscheidende Rolle im Lernprozess (Gruber, Scheumann & Krauss, 2019). Der Terminus stellt dabei einen Teilprozess bzw. Idealzustand beim Lernen dar: Problemlösen bezieht sich auf die „durch bewusste Denkprozesse und intelligentes Handeln geleitete – dabei Hindernisse überwindende – Überführung eines Ist-Zustandes in einen Soll-Zustand“ (ebd., S. 54). Beide Bestandteile des Lernens lassen sich in der Spielentwicklung als Lehrmethode wiederfinden, so ist das Anliegen des Problemlösens bereits in der Phasierung des CPL-Modells enthalten (ebd., Kangas, 2010). Hierbei wird in der Orientierungsphase eine Wissensgrundlage angesammelt, welche dann in der Gestaltungsphase in ein Spiel übersetzt wird (Kangas, 2010). Schließlich wird dieses in Playtests gespielt und der Wissenserwerb elaboriert – ein „Ist-Zustand“ wird „in einen Soll-Zustand“ überführt, wobei die Lernenden aktiv eigene kreative Lösungsansätze entwickeln, ausprobieren und reflektieren müssen (Gruber, Scheumann & Krauss, 2019, S. 54; Kangas, 2010). Fasst man beide Zugänge zum Begriff des Lernens im Kontext des Game Designs zusammen, so stellt sich diese Methode durch beide Perspektiven als lernfördernd heraus.

2.3 Digital Literacy und die Ästhetik digitaler Medien

Über die schulpädagogische Eignung Game Designs hinaus erscheint es, wie bereits erwähnt, als äußerst relevante Methode inmitten einer Kultur der Post-Digitalität. So sind digitale Spiele ein „substantial part of life in the 21st century“ und weisen damit ein enormes Potenzial auf, Schüler:innen abzuholen, die solche Spiele spielen, damit aufgewachsen sind und sich auch darüber sozialisieren (Jones, 2018, S. 11). Die Rolle des Digitalen in der schulischen Bildung nimmt dabei stetig zu und ist zentraler Bestandteil aktueller bildungspolitischer sowie -wissenschaftlicher Diskurse (Motyka, 2018). Um sich diesen Diskursen mittels Game Design anzunähern, gilt es jedoch festzulegen, was genau das Ziel schulischer Bildung angesichts der gesellschaftlichen Transformation durch digitale Medien ist.

Durch die permanente Berührung mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sowohl im öffentlichen, privaten als auch persönlichen Bereich ist es vonnöten, Menschen zu befähigen mit diesen produktiv umzugehen (Lee, 2014). Dabei wird sich in dieser Arbeit auf das Konzept der *Digital Literacy* bezogen, welche über eine Medienkompetenz als funktional-technische Fertigkeit hinausgeht (Lee, 2014). *Digital Literacy* bezieht sich hierbei auf die „everyday literacy in digital environments, representing a power realm“, und damit die „knowledge of and skills in using ICTs and the ability to perform a variety of complex tasks using them effectively and efficiently in digital environments“ (Lee, 2014, S. 29-30; Jones-Kavalier & Flannigan, 2008). Menschen sollen demnach mittels *Digital Literacy* zu „digital citizens“ werden, um an der post-digitalen Gesellschaft teilhaben zu können (Lee, 2014, S. 30). Somit ist *Digital Literacy* nicht nur eine Handlungsbefähigung, sondern auch „a social, political, economic, and cultural product [...] [with] significant implications for current education“ (Lee, 2014, S. 30; Nawaz & Kundi, 2010). Entsprechend umfasst dieses Konzept auch die Entwicklung von kreativen Umgangsweisen mit und einer kritisch-reflexiven Haltung gegenüber IKT, was jenseits einer reinen Handlungsbefähigung den soziokulturellen Kontext der Handelnden miteinbezieht (Lee, 2014). Daraus lässt sich ableiten, dass *Digital Literacy* als besondere Form der Literacy zu verstehen ist, welche weitere Formen der Literarität mit einbezieht, wie beispielsweise die Visual Literacy als das „Lesen“ von Bildern.

Da der Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit das Game Design als Instruktionsmethode ist, stellt sich die Frage, inwiefern es zu einer Ausbildung dieser Digital Literacy beiträgt. Hierfür bietet es sich an, die von Hobbs (2010) beschriebenen fünf essenziellen Teilkompetenzen als Ausgangslage zu nutzen. Zunächst bezieht sich Digital Literacy darauf, zu IKT einen *Zugang zu haben* (Hobbs, 2010). Damit ist gemeint, dass man dazu in der Lage ist „media and technology tools skillfully“ zu finden und gekonnt zu nutzen sowie „appropriate and relevant information“ mit anderen zu teilen (Hobbs, 2010, S. 19). Daran knüpft das CPL-Modell nach Kangas (2010) an, indem es in der spielbasierten Lernumgebung digitale Tools bereitstellt, die sowohl in der Gestaltungs- als auch der Spielphase zum Einsatz kommen. Bei dieser Anwendung werden digitale Medien für ein konkretes Ziel in einem kommunikativen Kontext eingesetzt und der Zugang zu diesen vertieft (Hobbs, 2010; Kangas, 2010).

Eine weitere Teilkompetenz der Digital Literacy zählt Hobbs (2010) als *Analysieren* und *Evaluieren* auf. Hier steht die Fähigkeit, Nachrichten zu verstehen und „critical thinking“ anzuwenden, um die „quality, veracity, credibility, and point of view“ von Nachrichten zu analysieren und dabei mögliche Auswirkungen und Folgen von Nachrichten zu berücksichtigen, im Vordergrund (Hobbs, 2010, S. 19). Damit zielt diese Kompetenz im schulischen Kontext darauf ab, Lernende für einen kritischen Umgang mit Inhalten digitaler Medien zu befähigen – eine Auseinandersetzung mit digitaler Bedeutungsschaffung und den

Potenzialen sowie Gefahren durch digitale Medien ist darin eingeschlossen (Hobbs, 2010). Im Game Design lässt sich dies durch die Orientierungsphase im CPL-Modell sowie dem Lern-Design des Smiley-Modells aneignen (Weitze, 2016; Kangas, 2010): Inhalt und Thema des zu gestaltenden Spiels werden dabei über intensive Recherche erarbeitet und ausgewertet. Bei diesem Prozess ist auch immer eine Bewertung von auffindbaren Informationen bezüglich der genannten Punkte Qualität, Wahrheitsgehalt, Glaubwürdigkeit und Standpunkt inbegriffen, um das Spiel auf fundierten Kenntnissen aufzubauen (Hobbs, 2010; Weitze, 2016; Kangas, 2010). Im MDA-Modell wird dies über ein Bewusstsein der Bedeutung von Mechanik und Dynamik und der dadurch erzeugten Ästhetik erlangt. Auch diese sind immer von einer Person intendiert und in einen kulturellen Kontext einzubetten, was zu einer ebenso kulturell-spezifischen Ästhetik bei den Spielenden führt (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014). Neben der Fähigkeit von Lernenden digitale Tools als Hilfsmittel dahingehend zu analysieren, erwerben sie diese Fähigkeit also auch in Bezug auf das Spiel als ein solches Medium.

Darüber hinaus sollen Inhalte digitaler Medien nicht nur verstanden, sondern auch *kreiert* werden, was genauer das Verfassen und Erzeugen von Inhalten „using creativity and confidence in self-expression with awareness of purpose, audience, and composition techniques“ meint (Hobbs, 2010, S. 19). Hier wird ein sehr konkreter Bezug zum Fach Kunst durch den Begriff der Kompositionstechnik gesetzt, aber auch zur untersuchten Methode der digitalen Spielentwicklung. Digitale Medien sollen als Grundlage für kreativen Ausdruck genutzt werden, um sich selbst in der digitalen Welt zu verorten und als digitale:r Bürger:in handlungsfähig zu sein (Lee, 2014; Hobbs, 2010). Sehr offensichtlich greift Game Design diese Teilkompetenz in seiner methodischen Auslegung auf, so sind in Kangas' (2010) und Weitzes (2016) Modellen konkrete Arbeitsphasen vorgesehen, in denen mittels digitaler Medien aus der Idee ein Spiel entstehen soll. Dabei werden Ausdrucksformen gefunden, die sowohl Zweck und Publikum berücksichtigen als auch durch künstlerisch-gestalterische Anteile die „Kompositionstechniken“ gemäß des Mediums Spiel (Weitze, 2016; Kangas, 2010). So sind Schüler:innen direkt dazu angehalten, mittels und innerhalb eines digitalen Mediums neue Inhalte zu generieren.

Gemäß einer kritischen Haltung gegenüber digitalen Medien, sollte über das Verhalten anderer in digitalen Umgebungen hinaus, auch das eigene reflektiert werden. So spricht Hobbs (2010) von der Teilkompetenz des *Reflektierens*, bei der eine gesellschaftliche Verantwortung sowie ethische Prinzipien das eigene Verhalten leiten sollen. Die eigene „identity, lived experience, communication behavior and conduct“ in digitalen Umgebungen soll hierbei im Fokus stehen (Hobbs, 2010, S. 19). Da der Schwerpunkt hier auf der Reflexion eigener Entscheidungen in digitalen Kontexten liegt, greift das MDA-Modell diese Kompetenz direkt auf – auch hier liegt der Schwerpunkt darin, in der eigenen gestalterischen Praxis beim

Designen von Spielen, die Perspektive der Spielenden und die Konsequenzen von mechanischen Entscheidungen zu berücksichtigen (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014). Das CPL-Modell nach Kangas (2010) beschreibt zusätzlich noch den Verhandlungsprozess zwischen den Lernenden innerhalb der gruppenbasierten Gestaltungsphase. Hier sind die Schüler:innen dazu aufgefordert, ihre eigenen Entscheidungen fortlaufend zu begründen und ihr Verhalten in digitalen Umgebungen zu hinterfragen (Hobbs, 2010; Kangas, 2010).

Als letzte Teilkompetenz der Digital Literacy stellt sich die Synthese aller vorhergenannten heraus: Das *Handeln* durch Zugang zu digitalen Medien, ein Verständnis derer Funktion durch Analyse, eigenes Kreieren und Reflexion dessen (Hobbs, 2010). Genauer meint das Handeln das individuelle und kollaborative Arbeiten, um Wissen zu teilen und Probleme zu lösen (Hobbs, 2010). Game Design verfolgt hier als pädagogische Instruktionmethode, die ihren Schwerpunkt in der Ausbildung von Digital Literacy hat, das übergreifende Ziel der Handlungskompetenz. So sollen Lernende durch Game Design in die Lage versetzt werden, Wissensbestände nicht nur zu konsumieren, sondern stattdessen einen „innovative way of using information“ zu finden und sich innerhalb der digitalen Welt flexibel zu bewegen (Kangas, 2010, S. 1). Hobbs (2010) nennt Gaming, Simulation und Rollenspiele hierfür explizit als beispielhafte Herangehensweise, da „playful activities [...] imagination, creativity and decision-making skills“ aktiv vorantreiben und dabei die Reflexion über „choices and consequences“ unterstützen (S. 23). Somit trägt Game Design zur Ausbildung einer Digital Literacy im schulischen Kontext unter Anbetracht aller zentralen Teilkompetenzen bei und integriert diese in die grundlegende Struktur der Methode.

Da dieser Arbeit eine kunstpädagogische Auseinandersetzung mit Game Design zugrunde liegt, ist im kompetenten Umgang mit digitalen Medien im Sinne einer Digital Literacy eine weitere Komponente neben den bereits aufgeführten zu ergänzen: Das Verständnis von und der Umgang mit der Ästhetik digitaler Medien. Doch was genau meint diese Ästhetik digitaler Medien und wie wird ein Verständnis dieser durch Game Design gefördert?

Ästhetik als Begriff ist zunächst als Gegenstand der Kunstgeschichte zu betrachten. Sie gilt als gebunden an die materielle Erscheinung und Form in Divergenz zur geistigen Idee, dem Inhalt, der in der Form enthalten ist (Beuckers, 2022). Ausschlaggebend ist in dieser Divergenz „die Kommunikation durch das Werk mit [der/ dem Betrachter:in] und dessen Determinierung“ (Beuckers, 2022, S. 11). Wahrnehmung ist demnach eine zentrale Komponente der Ästhetik, so beschreibt Ide (2022), dass die Wahrnehmung von Welt „stets medial gebunden“ sei (S.7). Der technologische Einfluss ist also zunächst „Untersuchungsgegenstand der Aisthesis“ bevor er anschließend zu einem der Ästhetik wird (Ide, 2022, S. 7). Wie kann man Kunstwerke, die digital sind oder sich digitaler Anteile bedienen in diesen Begriff nun einordnen? Kunstwerke, die digitale Technologien nutzen, bilden nicht nur ab, sondern erweitern die menschliche

Rezeption um „die darin enthaltenen Möglichkeiten einer Neumodellierung von Wirklichkeit“ (Ide, 2022, S. 7). Einerseits bedeutet das, dass das digitale System die Arbeit unterstützt und die intendierte „Message“ oder die geistige Idee und Bedeutung um „spezifische semantische Konnotationen ergänzt“ wird, die ohne das Digitale nicht vorhanden wären (Ide, 2022, S. 8). Andererseits ist anzumerken, dass solche digitalen Kunstwerke keinen Bestand ohne das „elektronisch aktivierte Trägermedium“ haben und so die Form eine neue Bedeutung erhält (Beuckers, 2022, S. 13). Das konstitutive Moment des Kunstwerks entsteht letztlich durch den meist interaktiven Charakter dieser Systeme, wie beispielsweise im Computerspiel (Ide, 2022).

Um ein solches Verständnis digitaler Medien im Sinne einer Digital Literacy zu fördern, sollte das digitale Spiel als beispielhaftes Medium betrachtet werden. Zur Annäherung schlägt Jones (2018) drei Ebenen vor, welche im digitalen Game Design aufgegriffen werden. Die erste Ebene ist hierbei die des Spiels: *Das Spiel* ist hierbei als „text“ zu verstehen, der decodiert und encodiert werden kann – Spiele kann man somit lesen und schreiben (Jones, 2018, S. 52; Hall, 2008). Jones (2018) benennt hierfür auch den großen Wert, den das *Schreiben* eines Spiels in Form von Game Design mit sich bringt, da solches Lernen jegliches Verständnis übertrifft, welches durch das bloße Spielen entstehen würde. Game Design als Instruktionmethode ist darauf in seiner Grundstruktur ausgelegt. Auf Ebene der *spielenden Person* lässt sich diese Literacy „as the interaction between players and games“ verstehen, da letztere nur durch ebendiese Interaktion existieren (ebd., S. 53). Durch das Spielen tauchen Lernende also in den bedeutungstiftenden Prozess des Spiels ein, was in allen drei vorgestellten Modellen durch das Playtesten aufgegriffen wird (Jones, 2018; Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014; Weitze, 2016; Kangas, 2010). Um beide Ebenen nun um ein kritisches Bewusstsein über das Spiel, die Spielenden und dessen kulturellen Kontext zu erweitern, muss, als letzte der drei Ansätze, die Ebene der *Welt* miteinbezogen werden (Jones, 2018). In dieser wird das Spiel und die Interaktion der Spielenden in dessen Entstehungskontext unter Einbezug von kulturellen und subjektiven Bedingungen betrachtet (Jones, 2018). Im Kontext der Bildung in einer post-digitalen Kultur ist Game Design als Methode definitiv in der Lage, einen Beitrag zum Erlangen einer Digital Literacy sowie darüber hinaus zum Verständnis der Ästhetik digitaler Medien zu leisten.

3. Lern- und Kompetenzdimensionen des Kunstunterrichts

Dieses Kapitel widmet sich dem Kunstunterricht als Analyseebene zur kunstpädagogischen Eignung Game Designs. Hierfür werden die aus dem Rahmenlehrplan Brandenburgs hervorgehenden künstlerisch-ästhetischen Handlungskompetenzen sowie die ästhetische Erfahrung genauer ausgelegt. Vorher muss jedoch klargestellt werden, was es mit dem Kompetenzbegriff auf sich hat und warum dieser auch kritisch zu betrachten ist.

Kompetenzen, wie sie die OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development) formulieren, basieren grundsätzlich auf Weinerts (2001) Definition des Begriffs. Dieser bezieht sich auf „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (ebd., S. 27). Damit umfasst der Kompetenzbegriff die Kognition, Problemlösefähigkeit und die dafür benötigte Motivation, Volition und soziale Einstellungen (Weinert, 2001). Dieser Begriff deckt damit weite Teile des Lernens ab zielt auf eine Anwendbarkeit von Gelerntem ab (Krautz, 2015). Das Lernen an sich umfasst jedoch weitaus mehr als Kompetenzen (Krautz, 2015). Die curriculare Umsetzung aller Fächer ausgerichtet nach Kompetenzen beabsichtigt demnach die Möglichkeit der Diagnose aller Lernprozesse anhand performten Verhaltens selbst zuwider der pädagogisch-psychologischen Annahme, dass Lernen weder beobachtbar noch messbar sei (Krautz, 2015; Urhahne, 2019).

Aus Sicht der Kunstpädagogik ist der Begriff ähnlich kritisch zu betrachten: So lassen sich kunstpädagogische Lernprozesse nicht auf „reproduktive Verfahren und Methoden reduzieren, sondern sind auf subjektive Sicht- und Denkweisen angewiesen“ (Aden & Peters, 2012, S. 3). Ebenso sind die zentralen Bereiche des Faches nicht messbar anhand „überprüfbarer Kompetenzmodelle“ (Aden & Peters, 2012). Dennoch bietet der Kompetenzbegriff durch seine fehlende Einheitlichkeit in der Umsetzung insbesondere für die künstlerisch-ästhetischen Fächer das Potenzial, sich diesen Begriff zu eigen zu machen (Aden & Peters, 2012). Als Antwort auf die beschriebene Kritik wird in dieser Arbeit, neben den zentralen Kompetenzbereichen der Gestaltung und Wahrnehmung, auch die ästhetische Erfahrung als ein tiefgreifendes Lernerlebnis im Kunstunterricht verhandelt.

3.1 Ästhetische Rezeption

Als eine dieser zentralen Kompetenzen lässt sich die ästhetische Rezeption oder auch Wahrnehmungskompetenz aufführen (SBJW & MBSJ, 2015; MBSJ, 2018). Gemeint ist damit konkret die „Auseinandersetzung mit Kunstwerken, alltäglichen Bildern sowie ganz allgemein mit visuell vermittelten Phänomenen“ (Pauls, 2022, S. 334). Ziel dieser im Kunstunterricht ist dabei das souveräne Umgehen mit *Bildern*, welches der „realitätsbildenden Rolle“ der Betrachtenden „Rechnung trägt“ (Pauls, 2022, S. 334). Um sich dessen anzunähern, ist zunächst zu klären, von welchem Bildbegriff diese künstlerisch-ästhetische Handlungskompetenz ausgeht und inwiefern dieser den Prozess der Rezeption bestimmt.

Der Bildbegriff ist in diesem Kontext ein erweiterter, sodass Bilder mit unterschiedlichsten Provenienzen zum Gegenstand des Kunstunterrichts werden können (Pauls, 2022; Otto & Otto, 1987). Dieser Bildbegriff liegt einem kompetenten Bildhandeln in der ästhetischen

Auseinandersetzung mit Bildern zugrunde (Pauls, 2022). Ein solch erweitertes Bildverständnis meint genauer das „Bild in Kunst und medialer Alltagskultur“ hervorgehend aus dem Iconic Turn (Berner, 2022, S. 27; Boehme, 1994). Darin eingeschlossen sind politische und soziale Ebenen des Bildes sowie die pervasive „mediale Bilderflut“ und die entsprechend an Relevanz zunehmende Rolle von Bildern als Kommunikationsträger (Berner, 2022, S. 28). Rezeptionskompetenz lässt sich also auf Grundlage diesen erweiterten Bildbegriffes als Zugang und Erschließung von Bildern als visuelle Kommunikationsträger sowohl im Sinne von Kunstwerken als auch in Bezug auf visuelle Alltagskultur beschreiben.

Stellt die ästhetische Rezeption also die Fähigkeit der Auseinandersetzung mit solchen Bildern dar, so ist sie ein Prozess der Annäherung an ebendiese. Für die Prozesshaftigkeit dieser erweisen sich im kunstpädagogischen Diskurs unterschiedliche Herangehensweisen und Modelle. Um diese für die spätere Analyse des Game Designs auf die Ausbildung der Wahrnehmungskompetenz zu reduzieren, werden hier die wichtigsten „Phasen“ der ästhetischen Rezeption aus den Konzepten der ästhetischen Erfahrung nach Schäfer (2001) und der Perzeptbildung nach Otto und Otto (1987) vorgestellt und für eine umfängliche Betrachtung zusammengeführt.

Ausgehend von Schäfers (2001) Konzept der ästhetischen Erfahrung beginnt jeglicher Wahrnehmungsprozess mit der *sinnlichen Wahrnehmung* – die Sinneseindrücke gelten hier als Ausgangspunkt für den Prozess der Aisthesis (Brenne, 2004). Die *sinnliche Wahrnehmung* zeichnet sich dabei durch die „Vielfältigkeit der Wahrnehmungskanäle“ aus, „die die Einflüsse der äußeren Wirklichkeit registrieren können“ (Brenne, 2004, S. 252) Diese erste Stufe der Wahrnehmung gilt es hierfür in drei verschiedene Formen zu unterteilen: Wahrnehmung über die Fernsinne, Innenwahrnehmung des Körpers und emotionale Wahrnehmung (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Zunächst werden Reize über die *Fernsinne* wahrgenommen, was sich bereits als kognitiven Konstruktionsprozess beschreiben lässt (Brenne, 2004). Hierbei werden die wahrgenommenen Daten „in Teilinformationen zerlegt und [...] simultan verarbeitet“, um zu einem „Gesamtbild integriert [zu] werden“ (Brenne, 2004, S. 253). Darüber hinaus wird in der *Innenwahrnehmung des Körpers* die äußere Wirklichkeit im Körper verarbeitet (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Durch die körperliche Manifestation äußerer Wirkungen werden Informationen über das Umgebende angeeignet und stellen somit eine Verknüpfung zwischen Innerem und Äußerem des Subjekts dar (Brenne, 2004). Als dritte Form der sinnlichen Wahrnehmungen beschreibt Schäfer (2001) die *emotionale Wahrnehmung*: Hier steht „die Wahrnehmung von Beziehungsebenen [...] zwischen der personalen und der dinglichen Wirklichkeit und dem Menschen“ im Fokus (Brenne, 2004, S. 254). Das Individuum bewertet diese Beziehungen hierbei qualitativ und wird durch diese „emotionalen Beziehungskonnotationen [...] befähigt, mit der Umwelt zu interagieren“ (Brenne, 2004, S.

254). Somit trägt die *sinnliche Wahrnehmung* zur vielfältigen Konstruktion von einem „Bild der Wirklichkeit“ bei (Brenne, 2004, S. 254).

An diesen Vorgang schließt die *ästhetische Wahrnehmung* an, wobei die sinnlichen Wahrnehmungen „in einem Gesamtzusammenhang verbunden und interpretiert“ werden, womit sich die *ästhetische Wahrnehmung* als die Wahrnehmung ästhetischer Muster herausstellt (Brenne, 2004, S. 255). Zentral zeichnet sich die *ästhetische Wahrnehmung* durch die „unaufmerksame Aufmerksamkeit“ aus, womit auf das Perzipieren eines großen Ganzen anstelle einer Detailbetrachtung wie in der sinnlichen Wahrnehmung verwiesen wird (Schäfer, 2001, S. 241). Nach Schäfer (2001) lässt sich die *ästhetische Wahrnehmung* in sechs Kernaussagen zusammenfassen: So nutzt die *ästhetische Wahrnehmung* alle Formen der sinnlichen aus und bezieht sich auf die Wahrnehmung des Kontexts statt dem Einzelnen (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Dennoch nimmt diese Stufe der Rezeption durch Kontextualisierung das Besondere am Wahrgenommen in den Fokus (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Die *ästhetische Wahrnehmung* bezieht hier die subjektive Ebene von Wahrnehmungsprozessen konkret mit ein: Rationales und kreatives Denken finden hier zusammen (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Ebenso werden Objekte hier „simultan in vielen Dimensionen und aus vielen Perspektiven“ registriert und mit subjektiven Erfahrungen und Erinnerungen verknüpft (Brenne, 2004, S. 256). Letztlich ermöglicht die *ästhetische Wahrnehmung* „eine unbewusste Wahrnehmung“, indem sie das Bewusstsein mit dem Unbewusstsein verzahnt (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Anschließend daran folgt das Phänomen der ästhetischen Erfahrung, auf welche in den Folgekapiteln konkreter eingegangen wird. Der Rezeptionsprozess lässt sich also aus dieser Perspektive wie folgt zusammenfassen: Ausgehend von einer *sinnlichen Wahrnehmung* von, in diesem Fall, Bildern im Einzelnen kommt es zu einer Wahrnehmung ästhetischer Muster, die zu einem Gesamtbild konstruiert und davon ausgehend interpretiert werden.

Folgt man hingegen den Überlegungen Ottos (1987) zum Prozess der ästhetischen Rezeption, so geht dieser von der *Perzeptbildung* aus. Damit ist die Verbindung des/der Betrachter:in mit dem Bild gemeint (Wendemuth, 2018; Otto & Otto, 1987). Genauer werden also vorhandenes Wissen in Form von mentalen Modellen mit „objektbezogenen, weltbezogenen als auch prozessbezogenen Wissensstrukturen“ sowie Kontexte, Motivation, Emotion und Erwartungen der Betrachter:innen mit dem Bild in Zusammenhang gebracht (Wendemuth, 2018, S. 125). Die *Perzeptbildung* ist demnach der Prozess, in dem „Bild und Vorstellung [des/ der Betrachter:in] zusammenstoßen“ (Wendemuth, 2018, S. 125; Otto & Otto, 1987). Darauf aufbauend kommt es zur *Kontextbildung* in der das Bild als Zeichen gelesen wird (Wendemuth, 2018). Konkret wird hier Bedeutung im und am Bild zuzüglich der „Ebenen der Geschichtlichkeit“ konstruiert und zugewiesen (Wendemuth, 2018, S. 130). Dadurch wird bei

den Betrachtenden ein Verständnis über das Form-Inhalts-Gefüge erreicht, das Bild wird also erschlossen (Wendemuth, 2018; Otto & Otto, 1987). Demnach zeichnet sich ästhetische Rezeption in diesem Ansatz durch die Verknüpfung zwischen Subjekt und Objekt, also Betrachter:in und Bild, in Form der *Perzeptbildung* hin zu einer Bilderschließung durch die Stufe der *Kontextbildung* aus.

Wie bereits erwähnt, findet sich die Ebene der Reflexion, wie sie aus dem Rahmenlehrplan des Fachs Kunst hervorgeht, sowohl in Produktion als auch Rezeption wieder (SBJW & MBS, 2015; MBS, 2018). Zentral ist hierbei das Hinterfragen der eigenen Disposition im Bezug zum Bild, damit sind die „eigenen Wahrnehmungsvoraussetzungen, Assoziationen und Vorerfahrungen“ gemeint, die im Prozess der Deutung und des Verstehens von Bildern eine Rolle spielen (Pauls, 2022, S. 335). Sowohl die gestalterische Praxis als auch die ästhetische Rezeption lassen sich durch eine erkenntnisorientierte Reflexion im Sinne einer ästhetischen Rationalität als „anspruchsvolle Geistestätigkeit“ legitimieren (Kirchner, 2022, S. 60). Dieses ästhetische Erkennen, gefördert durch die Reflexion des Wahrnehmungs- oder Gestaltungsprozesses kann einem begrifflichen Erkennen vorausgehen oder es ergänzen, wengleich es immer durch eine „ganz eigene Qualität“ gekennzeichnet ist (Kirchner, 2022, S. 61). Diese zeigt sich im ästhetischen Verhalten, womit das Erlebnis der sinnlichen und ästhetischen Erfahrung in den Reflexionsprozess eingeschlossen werden und es zur Erkenntnisgenese aus dem ästhetischen Handeln, demnach der Produktion, Rezeption und Reflexion kommt (ebd.). Eine solche Reflexion schließt jedoch, besonders im Bereich der Wahrnehmung, immer auch eine Versprachlichung dieser mit ein, was für den Kunstunterricht eine besondere Herausforderung darstellt.

Diesem Komplex des *Redens über Kunst* liegt die „Gleichzeitigkeit des Bildes“ gegenüber dem „Nacheinander gesprochener Sprache“ zugrunde (Pauls, 2022, S. 335). Glas (2010) zufolge zielt die ästhetische Rezeption und dessen Versprachlichung darauf ab, Lernende „in die Lage zu versetzen, sich ausgehend von einem sinnlichen Gewahrwerden auf dem Weg zur Sprache zu bewegen“ (S.205). Die Besonderheit im Fach Kunst ist hier, dass es zu einem „intermedialen Wechsel“ zwischen Bild und Sprache kommt, wodurch eine zusätzliche Ebene des Transfers eröffnet wird (Glas, 2010, S. 214). Sprache ist in diesem Zusammenhang jedoch nicht nur als Ziel der Wahrnehmung zu verstehen, sondern gleichzeitig als Mittel, da es dem betrachtenden Subjekt ermöglicht, sich „prädikativ an der Bedeutungskonstruktion“ zu beteiligen (ebd.). Hierfür bieten sich aus der Kunstdidaktik zwei übergreifende Herangehensweisen, um die ästhetische Rezeption auf die Ebene der Versprachlichung zu überführen: Einerseits schlägt Glas (2010) die Komplexitätsreduktion, die zur Versprachlichung führen soll, vor. Hier wird Sprache in Form von identifizierendem Benennen genutzt, was in einer zusammenführenden Sinnkonstruktion mündet (ebd.). Andererseits

können Bilder auch durch eine holistische Betrachtungsweise erschlossen werden: Kirschenmann (2010) spricht dabei von einem „[bildnerisch-rhetorischem] Ausdruck, der abseits von sprachlich-grammatischen Regeln selbst von einem ästhetischen Spiel mit der Sprache geprägt ist“ (S. 234). Es kommt also zu einem Reden *mit* und *durch* Kunst, d.h. dass die Versprachlichung der ästhetischen Rezeption durch den Einsatz künstlerischer Mittel im Sinne eines bildnerischen Ausdrucks angeregt wird (Peters, 2010).

An dieser Stelle erweist sich auch eine genaue Trennung der rezeptiven mit der produktiven Kompetenz im Kunstunterricht als nicht tragbar – beide Bereiche können sich gegenseitig ergänzen und bereichern und „tragen somit zu einer umfassenden Arbeit im Bereich des Visuellen bei“ (Pauls, 2022, S. 334). Wie bereits beschrieben kann nach diesem synthetischen Verständnis ein Problembewusstsein für die Rezeption von Bildern durch eine „gestalterisch-praktische Auseinandersetzung mit bildnerischen Fragestellungen“ erzeugt werden (Pauls, 2022, S. 335). Andersherum können gestalterische Prozesse ebenso von rezeptiven Phasen in der Befragung von Bildern ausgehen (Pauls, 2022).

Doch wie genau zeichnet sich nun ein kompetentes Handeln im Bereich der ästhetischen Rezeption bei Lernenden aus? Der BDK (2008) hat die Wahrnehmungskompetenz hierfür entlang der Bildungsstandards des Fachs Kunst in zwei Bereiche unterteilt, auf die ein kompetenzorientierter Kunstunterricht hinarbeiten sollte: Wahrnehmen, Beschreiben und Analysieren sowie Empfinden, Deuten und Werten. Zum einen ist die Sprache vom *Wahrnehmen, Beschreiben und Analysieren*, was konkret auf die Fähigkeit von Schüler:innen verweist, Bilder als „komplexe Material-Form-Inhalts-Gefüge“ zu verstehen und dies in eine angemessene sprachliche Darstellung zu übertragen (BDK, 2008, S. 3). Bilder können in diesem Zusammenhang auch in historisch-kulturelle und subjektiv-biografische Kontexte eingeordnet werden sowie hinsichtlich ihrer Bildsorte, des Bildmediums oder als besonderes Zeichensystem von anderen differenziert werden (BDK, 2008). Zum anderen führt der BDK (2008) die Ebene des *Empfindens, Deutens und Wertens* auf. Damit ist das Herstellen eines persönlichen Bezugs, das Erkennen eines subjektiven Eindrucks und das Entwickeln von Interpretationsansätzen von Bildern gemeint (ebd.). Die Lernenden bilden hier die Fähigkeit aus, die „Bedeutung eines Werkes nachvollziehbar [zu] erschließen“, was immer im Zusammenhang mit der Entstehungs- und Wirkungsgeschichte sowie mit dem abgebildeten Weltverständnis steht (ebd., S. 3). Zusammenfassend, ist die ästhetische Rezeption also als die Kompetenz der Erschließung und Auseinandersetzung mit Bildern zusammenzufassen, die sich durch ihre Prozesshaftigkeit und die herausfordernde Transferleistung vom Visuellen ins Sprachliche auszeichnet.

3.2 Künstlerische Produktion

Als weitere zentrale Kompetenzdimension des Kunstunterrichts rückt hier die künstlerische Produktion oder gestalterische Kompetenz in den Fokus. Diese ist in der kunstpädagogischen Literatur kaum als solche systematisiert, was weder ihrem Charakter als künstlerisches Handeln vollständig gerecht werden würde noch mit der Kompetenzkritik übereinstimmt. Daher wird versucht, die künstlerische Produktion für die spätere Analyse des Game Designs im Kunstunterricht auf die wichtigsten Aspekte zu reduzieren und sie so zumindest in Ansätzen zu systematisieren. Nach Pauls (2022) „erstreckt sich das Feld der »Produktion« zwischen der Vermittlung gestalterischer und handwerklich-technischer Grundlagen [...] und experimentell-offenen Ansätzen, die auf eine Erkundung gestalterischer Möglichkeiten jenseits tradierter Regeln angelegt sind“ (S. 334). Darin inbegriffen sind Form- und Bildfindungsprozesse, die ästhetische Erfahrung, auf die im nächsten Kapitel eingegangen wird, sowie Selbsterkundung und Kreativität (Pauls, 2022).

Wie durch Pauls (2022) angemerkt, lässt sich das künstlerische Handeln im Kunstunterricht auf zwei Bereiche reduzieren: Die tradierten Gestaltungsfelder auf der einen Seite und die benannten experimentell-offenen Ansätze auf der anderen. Bezüglich ersterer gibt es im fachdidaktischen Diskurs kaum Systematisierung aufgrund fehlender Grundagentheorie (Glas, Krautz & Sowa, 2023). Im Folgenden werden die Gestaltungsfelder der künstlerischen Produktion aufgeführt, dabei sind diese jedoch nicht als „restlos trennscharf“ zu verstehen (Glas, Krautz & Sowa, 2023, S. 69). Sie lassen sich letztlich alle durch die Gruppierung in den Bereich der bildenden Künste und deren „intensiven Bezug zur Visualität und Bildlichkeit und der auf sie hinzielenden Gestaltung“ miteinander verbinden (ebd., S. 72). Basierend auf der anthropologischen Unterscheidung der bildenden Künste, lässt sich zunächst der Bereich der *körperhaft-räumlichen Darstellungskünste* beschreiben: Die perzeptive Bezugsebene ist hier die „[haptisch-taktile] Berührung und [die verkörperte] Bewegung im Raum“ (ebd., S. 74). Dieses künstlerische Handeln schafft damit „körperhafte Formen und formt damit auch den Raum selbst“, wobei im Zentrum dieser Auseinandersetzung die Begegnung des Subjekts mit dessen körperhaft-räumlicher Umgebung steht (ebd., S. 74). Darüber hinaus nehmen die *flächenhaft-bildlichen Darstellungskünste* einen großen Stellenwert im Fach Kunst ein, da sie sich ausschlaggebend auf das Bild als solches beziehen (ebd.). Genau wie das Bild, was „etwas zu Erscheinung [bringt], was es selbst nicht ist“, geht es darum auch im zweidimensionalen künstlerischen Arbeiten (Brandt, 1999, S. 149). Die unterschiedlichen Ausprägungen dieser Verfahren finden sich durch das Denken in Bildflächen sowie die dadurch lenkende Komposition zusammen (Glas, Krautz & Sowa, 2023). Weiterführend sind auch *konzeptuelle Kunstformen* als Bereich künstlerischen Handelns zu betrachten, wobei diese das Konzept als „die imaginative Keimzelle des Werkschaffens“ in den Fokus rücken (ebd., S. 77). Das Konzept gilt es jedoch nicht als die bloße Vorform des Werks zu verstehen,

sondern in diesem Fall als das Werk selbst (ebd.). Die materielle Realisierung ist demnach sekundär, wohingegen den Betrachtenden eine produktive Rolle in der Werkkonstruktion zugewiesen wird (ebd.). Letztlich beschreiben Glas, Krautz und Sowa (2023) die *Übergänge und Zeitkünste bzw. Digitalität* als prägende Form der bildenden Gestaltungsfelder. Hierbei ist jedoch unklar, ob es sich um ein gänzlich neu eröffnetes Feld im Bereich digitaler Virtualität handelt, oder um eine Erweiterung der bestehenden (ebd.). Grund dieser Annahme ist, dass es sich bei den digitalen Verfahren zumeist um eine Ableitung aus anderen Gestaltungsgebieten der raum- und bildbezogenen Künste handelt (ebd.). Für die künstlerische Produktion im Unterricht ist dabei die Herstellung von Verknüpfungen zwischen den tradierten und den neueren Verfahren besonders wichtig (ebd.). Durch eine umfangreiche Auseinandersetzung auf den grundlegenden Gebieten des künstlerischen Handelns entwickeln die Lernenden ein „Tiefenverständnis der Darstellungs- und Kommunikationsprozesse“ (ebd., S. 79).

Dem gegenüber steht ein experimentell-offenes künstlerisch-ästhetisches Handeln im Rahmen des Kunstunterrichts. Damit sind das entdeckende und forschende Lernen als offene Unterrichtsformen gemeint, die darauf abzielen, dass Schüler:innen eigene Fragestellungen entwickeln und sich anhand dieser selbständig und explorierend ein Thema oder Lerninhalt erarbeiten (Berner, 2022). Das forschende Lernen im Bereich der künstlerischen Produktion bezieht sich insbesondere auf „das Suchen und Finden von Erkenntnissen“ anstatt sich bestehende anzueignen (Berner, 2022, S. 98). Für die Umsetzung dieser offenen künstlerischen Produktion ergeben sich aus der Literatur unterschiedlichste Ansätze, wie unter anderem die ästhetische Forschung nach Kämpf-Jansen (2002), wobei „eigene Zugänge zur Welt in der Vernetzung von [...] an Alltagserfahrungen orientierten Verfahren, künstlerischen Strategien und wissenschaftlichen Methoden“ gefunden werden (Berner, 2022, S. 98). Wodurch sich eine solche offene künstlerische Praxis jedoch generell auszeichnet, sind folgende drei Aspekte: Das *Explorieren*, bei dem das Erkunden von Materialien, Werkzeugen und Medien „nicht vorrangig mit einer Gestaltungsabsicht verbunden“ ist (Berner, 2022, S. 99). Beim *Experimentieren* geht es um ein intentionales Handeln im gestalterischen Erproben (ebd.). Hier wird ein prozesshaftes und ergebnisoffenes Arbeiten durch das Austesten gestalterischer Möglichkeiten gefördert (ebd.). Daran knüpft das *Forschen* an, was sich als „untersuchendes, erkundendes (Bild-)Handeln“ beschreiben lässt, bei dem ein selbständig entwickelte Frage Ausgangspunkt der Auseinandersetzung mit Welt ist (ebd., S. 99).

Genauso wie die ästhetische Rezeption ist auch die künstlerische Produktion ein Prozess in der Auseinandersetzung mit Bildern, in diesem Fall ein konstruktivistischer, in dem ein eigenes solches geschaffen wird. Laut Krautz (2020) verbinden sich in der visuellen Darstellung „inhaltliche Absichten, gestalterische Entscheidungen und handwerklich-technische

Bedingungen“ (S. 93). Der Prozess des Gestaltens teilt sich angesichts dessen in zwei Ebenen auf, mit der *Entwicklung von Inhalt und Intention* zum einen und der *Gestaltung und Formgebung* zur anderen (Krautz, 2020). Wichtig ist hierbei anzumerken, dass diese Systematisierung des gestalterischen Prozesses nicht auf experimentell-forschende Formate der künstlerischen Produktion übertragbar ist, weil eine solche Einteilung ihrem ergebnisoffenen und erkenntnisgenerierenden Charakter nicht gerecht wird. Da dennoch jeder Impuls einer bildhaften Darstellung von einer inhaltlichen Idee oder Sinnesvorstellung ausgeht, gehört zum Prozess der künstlerischen Produktion immer eine Auseinandersetzung mit dem Inhalt des Gestaltungsvorhabens dazu (Krautz, 2020). Dieser stellt die geistigen Gehalte dar, „die in der visuellen Darstellung materielle Form“ werden (ebd., S. 93). Zwar ist die inhaltliche Absicht im Gestaltungsprozess zu Beginn oft unklar, so wird sie jedoch im Laufe der Auseinandersetzung im und mit dem entstehenden Bild erarbeitet (ebd.). Über dieses Bearbeiten des geistigen Gehalts verbindet der/ die Gestalter:in „das Selbst mit dem Wir und der Welt“ durch die Konstruktion einer solchen Verbindung in materieller Form (ebd., S. 97). An die Phase der Intentionentwicklung schließt die Phase der Gestaltung und Formgebung an, wobei der Begriff der Gestaltung hier die Form meint, die dem Material oder Medium „gegeben wird, um den Inhalt zum Ausdruck zu bringen“ (ebd., S. 99). Unter Anbetracht der Wirkung des Inhalts durch die Form, zeichnet sich dieser Prozess durch das Treffen gestalterischer Entscheidungen aus, die in Bezug zur inhaltlich-wirkenden Dimension, der Bedeutungszuschreibung stehen (ebd.). Durch das intensive künstlerische Arbeiten eignen sich Lernende an, wie sie Ideen überzeugend visuell vermitteln können und probieren sich auf dem Feld der Formgestaltung als Mittel, die Welt zu deuten und mitzugestalten aus (ebd.).

Basierend auf den Bildungsstandards für das Fach Kunst ist die künstlerische Produktion als Handlungskompetenz ausgehend von ihrer Prozesshaftigkeit und methodischen Bandbreite wie folgt zu beschreiben: Im Bereich des *Herstellens und Gestaltens* zeichnen sich kompetente Lernende durch ihre Fähigkeit, „eigene Bildideen zu entwickeln“ aus (BDK, 2008, S. 3). Für die Umsetzung dieser nutzen sie ihre gestalterischen und handwerklich-technischen Fertigkeiten und stellen diese in Bezug zu Inhalt und Wirkung (BDK, 2008). Ebenso stellen sie eigene (künstlerische) Fragestellungen auf, die sie unter Anwendung ihrer Kenntnisse künstlerisch-gestalterisch bearbeiten (ebd.). Hingegen liegt der Schwerpunkt im *Verwenden und Kommunizieren* darin, dass die Lernenden ihre Gestaltungsprozesse an Bildfunktionen und beabsichtigten Wirkungen orientieren (ebd.). Dabei sind sie in der Lage, bildnerische Strategien zu erkennen, sinnvoll einzusetzen und die Wirkung der eigenen Kommunikation zu kontrollieren und zu reflektieren (ebd.). Die künstlerische Produktion ist schließlich als Kompetenz des gestalterischen Handelns zwischen tradierten und offenen Verfahren zu verstehen, wobei der Prozess sich durch die Wechselwirkung zwischen Inhalt und Form ergibt.

3.3 Ästhetische Erfahrung

Über die Kompetenzdimensionen des Kunstunterrichts hinaus, wird nun die ästhetische Erfahrung näher betrachtet. Vor dem PISA-Schock war die ästhetische Erfahrung im Verständnis des fachdidaktischen Diskurses das höchste Ziel der kunstpädagogischen Lehre, zumal sie nun gleichwertig der übergreifenden Bildkompetenz gesehen wird (Peez, 2013). Die ästhetische Erfahrung umfasst dabei beide bisher aufgeführten Kompetenzen, die „ästhetische Rezeption und [...] Produktion gleichermaßen“ (Brandstätter, 2013). Zwar ist eine allgemeine und abschließende Definition nicht leistbar und dem Kern dieser Lerndimension nicht Achtung schenkend, so werde ich dennoch die wichtigsten Bestandteile und Aspekte zwecks der folgenden Untersuchung zusammenzufassen (Brandstätter, 2013, Peez, 2013). Generell lässt sich die ästhetische Erfahrung als im Alltag erlebbar durch die Integration der ästhetischen Wahrnehmung basierend auf der sinnlichen „in den Kontext der Entwicklungsgeschichte eines Individuums“ beschreiben (Brenne, 2004, S. 257).

Daraus geht hervor, dass einer ästhetischen Erfahrung immer die sinnliche und ästhetische Wahrnehmung vorausgehen, auf welche bereits im Kontext der ästhetischen Rezeption genauer eingegangen wurde. Schäfer (2001) zufolge lässt sich der Komplex der ästhetischen Erfahrung durch sechs Charakteristika beschreiben, welche ein Erlebnis erfüllen muss, um als eine solche zu gelten. Erfahrung ist nach diesem Verständnis *breit angelegt*, womit auf den komplexen Beziehungs- und Erfahrungshintergrund verwiesen wird, vor dem diese Erfahrung erlebt wird (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Vorhandene Wissensstrukturen werden durch die Erfahrung entweder validiert oder falsifiziert und entsprechend modifiziert (Brenne, 2004). Ebenso *hat Erfahrung Tiefe*, d.h. dass das Individuum ganzheitlich, unter Einbezug von Emotionalität, Sinnlichkeit und Ästhetik sowie dem rationalen Denkvermögen, beansprucht wird (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Schäfer (2001) definiert die ästhetische Erfahrung auch durch ihre *Zeitgestalt*, womit das Aufeinandertreffen und die Strukturierung der gegenwärtigen Erfahrung mit dem bereits gesammelten Erfahrungswissen aufgegriffen wird. Erfahrung zeichnet sich genauso durch eine *Verlaufsgestalt* aus: Ästhetische Erfahrung ist also ein Prozess in der Zeit, dessen Ergebnisse als Erfahrungsmuster nicht starr, sondern veränderbar sind (Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Daraus geht ein weiteres Merkmal hervor, nämlich, dass Erfahrung ein *dynamisches Muster* ist (Schäfer, 2001). Hier wirken „Erkenntnis, Sinnlichkeit und Emotionalität“ in einem Muster zusammen, welches kontinuierlich weiterentwickelt werden kann (Brenne, 2004, S. 258). Letztlich lässt sich *ästhetische Erfahrung nicht scharf von der intellektuellen* trennen, was die sechste Eigenschaft abbildet (Schäfer, 2001). Gemeint ist damit, dass Erfahrung zwar immer „vor allem ästhetisch geprägt“ ist, aber dennoch gerichtete und ungerichtete Aufmerksamkeit sowie kognitiv-rationales und ästhetisches Denken miteinander verbindet (Brenne, 2004, S. 258).

Des Weiteren lässt sich die ästhetische Erfahrung auch in ihrer besonderen Verlaufsstruktur beschreiben, da eine Erfahrung als solche immer der Bedingung unterliegt, dass ein Individuum einen Moment der äußeren Wirklichkeit als „unerwartet und widerständig“ wahrnimmt (Brenne, 2004, S. 259). Genauer bedeutet das, dass etwas anders erfahren wird, als bisher angenommen wurde und das Individuum somit in Bezug zur bisherigen Erfahrungsgeschichte irritiert wird (ebd.). Diese Irritation kann dabei mit einem Moment der Überraschung und damit auch „mit Freude und Genuss“ einhergehen (ebd., S. 259). Eine solche ästhetische Erfahrung unterscheidet sich prinzipiell von anderen Erfahrungsszenarien durch dessen Abschluss – dieser ist hier nämlich als vollständig wahrgenommene Vollendung zu verstehen und nicht als Abbruch (ebd.). Die Verarbeitung der ästhetischen Erfahrung stellt sich als ebenso besonders heraus, da sie nicht nur sprachlich-diskursiv, sondern auch präsentativ verarbeitet werden kann (ebd.). Die Reflexion mittels der diskursiven Symbolik ist in diesem Fall nur für Ideen geeignet, die in sich dieser aufeinanderfolgender Struktur entsprechen (ebd.; Langer, 1965). Die präsentative Symbolik hingegen, also das Kommunizieren mittels bildlichen Ausdrucks, erlaubt eine Reflexion des Erfahrenen durch die Kontextualisierung bildlicher Elemente miteinander, womit sich dem Gegenstand ganz anders angenähert werden kann als durch Sprache allein (ebd.; Langer, 1965). Doch was genau ist der Ertrag, den die Lernenden aus der ästhetischen Erfahrung ziehen? Laut Brenne (2004) können in der ästhetischen Erfahrung „Gegenstände und Situation aus ihrem Kontext herausgelöst werden und in einen neuen Zusammenhang gestellt werden“ (S. 263). Es wird also die Wahrnehmung der eigenen Wirklichkeit durch einen kreativen Akt bearbeitet und erweitert, worin sich die ästhetische Erfahrung als Erfahrungslernen vom schulischen unterscheidet (ebd.). Dieses zielt nämlich vorrangig auf die Ebene des kognitiv-rationalen Denkens ab, wodurch Kunst als musisch-ästhetisches Unterrichtsfach mit der Integration der ästhetischen Erfahrung in Lernprozesse eine besondere Rolle im schulischen Kanon einnimmt.

Kinder und Jugendliche zeigen im Kontext der ästhetischen Erfahrung unterschiedliche Dimensionen von Verhaltensmustern, das sogenannte ästhetische Verhalten. Darunter versteht sich der Prozess der aktiv-kreativen Auseinandersetzung mit sinnlich wahrnehmbaren Objekten und Phänomenen (Staudte, 1977). Diese Form des Verhaltens setzt dabei das Individuum in Beziehung zu dessen Umwelt – zwar sind in diesem Handeln rezeptive und produktive Anteile mit inbegriffen, so setzt ein ästhetisches Verhalten aber einen gestalterischen Umgang mit der unmittelbaren Umwelt voraus (Brenne, 2004; Staudte, 1977). Eine dieser Dimensionen ästhetischen Verhaltens manifestiert sich im Spiel, welche als einzige näher betrachtet wird, da sie im Kontext der Spielentwicklung als kunstpädagogische Methode von besonderer Bedeutung erscheint. Das Spiel gilt zudem als Ausgangspunkt aller weiteren Dimensionen ästhetischen Verhaltens und ist somit die Grundlage der gesamten

„[menschlichen] Erfahrungswelt“ (Winnicott, 1973, S. 76). Es erstreckt sich im Bereich zwischen der inneren und der äußerlich wahrgenommenen Wirklichkeit eines Individuums, schlägt also eine Verbindung zwischen beiden (Brenne, 2004; Winnicott, 1973). Da Lernende beim Spielen aus Neugierde ihre Umwelt erkunden, ist das Spiel als solches immer im Kontext der ästhetischen Erfahrung zu betrachten (Brenne, 2004). Der Zweck des Spiels ist dabei immer ein Lernertrag mittels eines „[experimentellen Umgangs] mit der Umwelt“ (Brenne, 2004, S. 267). Voraussetzung für diese Erkundung ist „die Freiheit von [existenziellen] Bedürfnissen“, welche sonst das spielerische Handeln einschränken würden (ebd., S. 267). Als Teildimension der ästhetischen Erfahrung stellt sich auch hier wieder die Frage nach dem Mehrwert des Spiels im Kontext des Lernens. Zunächst erreicht das Spiel Lernerfolg und Informationsaufnahme durch Freude am Spiel (ebd.). Außerdem ermöglicht das Spiel ein „Lernen auf Vorrat“, also ein Lernen, welches nicht auf eine unmittelbare, sondern auf eine fernere Anwendung ausgerichtet ist (ebd., S. 267). Die pädagogische Aufgabe in Bezug auf das Spiel als ästhetisches Verhalten besteht demnach darin, die Bedingungen für das Spielen altersgemäßer Spiele zu schaffen, was von reinmotorischen Spielen im Kleinkindalter bis hin zu Regelspielen im Jugendalter ein weites Spektrum umfasst (ebd.). Daraus lässt sich die ästhetische Erfahrung als äußerst wichtiger Bestandteil des Lernens, vor allem für das Fach Kunst, ableiten. Sie erweist sich im Kontext des Lernens als besondere Form der Aneignung von Welt und bezieht im ästhetischen Verhalten als dessen Realisierung insbesondere den aktiv-konstruktiven Charakter von Lernen mit ein.

4. Fragestellung

Angesichts der dargestellten Methode des Game Designs sowie der zentralen Bereiche des Kunstunterrichts, wird nun das bereits erwähnte Desiderat zwischen Kunst- und Medienpädagogik deutlich. Die aufgeführten Modelle, also das MDA-, CPL- und das Smiley-Modell, als Grundlage für den unterrichtlichen Einsatz von Game Design erweisen sich einerseits als umfassende Lernerfahrung aus allgemeinpädagogischer und pädagogisch-psychologischer Perspektive. Andererseits fördern sie auch eine Digital Literacy von Schüler:innen, erweitert um das Verständnis der Ästhetik digitaler Medien. Damit steht die Relevanz dieser Methode für den schulischen Kontext außer Frage. Eine Analyse ebendieser hinsichtlich der Förderung der maßgeblichen Kompetenzdimensionen sowie der ästhetischen Erfahrung im Kunstunterricht lässt sich somit legitimieren. Mein Ziel ist es also im nächsten Schritt folgender Frage auf den Grund zu gehen:

Inwiefern fördert Game Design als kunstpädagogische Lehrmethode im Kunstunterricht die zentralen Kompetenz- und Lerndimensionen der künstlerischen Produktion sowie der ästhetischen Rezeption und Erfahrung?

Dafür wird Game Design auf seine Tauglichkeit als kunstpädagogische Methode untersucht. Konkret bedeutet das, dass die drei bereits erläuterten Dimensionen von Lernen im Kunstunterricht als Analyseebenen funktionieren. Game Design wird bezüglich jeder dieser Ebenen genauer betrachtet, sodass jeweils zusammengefasst werden kann, inwiefern die zentralen Aspekte von ästhetischer Rezeption, künstlerischer Produktion und ästhetischer Erfahrung durch Game Design gefördert werden.

5. Game Design in der Kunstpädagogik: Zum Einsatz von Spielentwicklung im Kunstunterricht

In diesem Kapitel wird der Fragestellung diskursiv nachgegangen und Game Design angesichts des aufgeführten theoretischen Hintergrunds auf dessen Potenzial im Kunstunterricht untersucht. Dafür wird die Methode in den zentralen Bestandteilen der rezeptiven und produktiven Bildkompetenz sowie der ästhetischen Erfahrung verortet und auf die Förderung dieser analysiert.

5.1 Wahrnehmungskompetenz im und durch Game Design

Um eine fundierte Analyse der Methode der digitalen Spielentwicklung unter Anbetracht der ästhetischen Rezeption zu gewährleisten, muss klargestellt werden, inwiefern das digitale Spiel überhaupt dem zugrundeliegenden Bildbegriff nach Otto (1987) entspricht. Da es sich hier um einen erweiterten handelt, der aus dem Iconic Turn hervorgeht und Bilder als Kommunikationsträger inmitten einer visuellen Alltagskultur betrachtet, lässt sich das Computerspiel hier passend einordnen (Berner, 2022; Boehme, 1994). Das Game wird nämlich im Designprozess durch eine:n Gestalter:in als *Gestalt* geschaffen – es handelt sich um einen „[Herstellungsprozess] in unterschiedlichen Medien, die von Prozessen der Wahrnehmung und Kognition ausgehen“ (Blankenheim, 2023, S. 51). Damit zielt das Spiel hier auf die Übermittlung eines Inhalts durch visuelle Kommunikation ab, wodurch sich das Bild als solches durch den interaktiven Charakter des Computerspiels konstituiert (Ide, 2022). Das digitale Spiel bezieht sich also auf ein visuelles Medium, welches durch den erweiterten Bildbegriff miteingeschlossen wird und als Grundlage für die Wahrnehmungskompetenz fungieren kann.

Ausgehend von diesem Bildbegriff lässt sich Game Design ebenso hinsichtlich der Unterstützung der ästhetischen Rezeption als Prozess untersuchen. Ich möchte dabei anmerken, dass der Fokus hierbei vorrangig auf dem Spielen des gestalteten Spiels selbst, also der Spielphase liegt statt auf der Gestaltungsphase, da dabei die Wahrnehmung als Kompetenzdimension deutlich im Vordergrund steht. Für diese Analyse werden die bereits aufgeführten Konzepte herangezogen: die sinnliche und ästhetische Wahrnehmung nach Brenne (2004) und Schäfer (2001) sowie die Perzept- und Kontextbildung nach Otto (1987) und Wendemuth (2018).

Die sinnliche Wahrnehmung lässt sich, wie beschrieben, mit ihren drei zentralen Bestandteilen zusammenfassen. Dabei unterstützt das Game Design im Kunstunterricht die Wahrnehmung über die Fernsinne sowie die Innenwahrnehmung des Körpers nicht explizit, da sich diese Bereiche auf den kognitiven Konstruktionsprozess von Teilinformationen sowie auf die körperliche Manifestation von äußeren Wirkungsprozessen beziehen (Brenne, 2004). Game Design oder das Gaming selbst spielen diese Ebenen nur insofern an, da Wahrnehmung an sich „stets medial gebunden“ sei und der Einfluss des Technologischen als Gegenstand der Aisthesis in diesen Bereich der Wahrnehmung fällt (Ide, 2022, S. 7). Hier geht es also um eine besondere Form dieser Ebenen sinnlicher Wahrnehmung – die Wahrnehmung über Körper und Fernsinne passiert nicht über ein rein physisches manifestiertes Objekt oder Bild, sondern über eines, welches die Wahrnehmung durch digitale Mittel erweitert (Beuckers, 2022). Das Spiel als Objekt der sinnlichen Wahrnehmung hat nämlich ohne ein „elektronisch aktiviertes Trägermedium“ keinen Bestand (Beuckers, 2022, S. 13). Bezüglich der emotionalen Wahrnehmung ist die Interaktion zwischen Spieler:in und Spiel zu benennen, inmitten dieser die Beziehungsebenen zwischen personaler (der/ die Spieler:in) und dinglicher (das Spiel) Wirklichkeit in den Fokus treten (Brenne, 2004; Jones, 2018). Diese „emotionalen Beziehungskonnotationen“ bilden sich in Form von Bedeutungszuweisung in der spielerischen Interaktion ab und befähigen damit das spielende Individuum zur Interaktion mit der eigenen Umwelt (Brenne, 2004, S. 254; Jones, 2018).

Anschließend daran unterstützt das Game Design die ästhetische Wahrnehmung, als die auf die sinnliche Wahrnehmung aufbauende Ebene, durch die Verknüpfung des sinnlich Wahrgenommenen zu einem Gesamtzusammenhang (Schäfer, 2001). Konkret ist hier die Interaktion im und mit dem Spiel gemeint, in welcher die einzeln wahrgenommenen Informationen durch das spielende Individuum zum Spiel, also dem *Gesamtzusammenhang* konstruiert und interpretiert werden (Jones, 2018; Schäfer, 2001). Dabei werden auch die Charakteristika der ästhetischen Wahrnehmung miteinbegriffen: Die ästhetische Wahrnehmung fokussiert sowohl den Kontext eines Wahrnehmungsgegenstandes als auch dessen Besonderheit, was in der Spielphase des Game Designs durch die Aufschlüsselung der Spiel- und der Welt-Ebene aufgegriffen wird – hier werden sowohl das Spiel als besondere Form der Interaktion in einem digitalen Medium als auch der Kontext dessen in Betracht gezogen (Jones, 2018). Die ästhetische Wahrnehmung ist ebenso durch die Verknüpfung von rationalem und kreativem Denken gekennzeichnet, was sich im Game Design durch das Problemlösen innerhalb dieses „rule-based system“ zeigt (Juul, 2005, S. 36; Brenne, 2004). Lernende sind hierbei angehalten, sich innerhalb dieses Systems zurecht zu finden und eigene kreative Lösungsansätze zu entwickeln (Gruber, Scheumann & Krauss, 2019; Kangas, 2010). Im Bereich der Rezeption bezieht sich dies vor allem auf das Spielen selbst, d.h. Spielende interagieren lösungsorientiert mit dem Spiel und nehmen dieses so ästhetisch wahr. Die

Rezeption von Phänomenen ist innerhalb einer ästhetischen Wahrnehmung immer auch durch einen multiperspektivischen Zugang und die Einbindung subjektiver Erfahrungen gekennzeichnet, was sich in der Interaktion im Spiel zeigt (Brenne, 2004; Schäfer, 2001): Das spielende Individuum weist hier, basierend auf eigenen Erfahrungen und bereits angeeignetem Wissen, Bedeutung innerhalb des Spiels zu (Jones, 2018). Letztlich wird auch die unbewusste Wahrnehmung durch das Spielen des Spiels unterstützt, wenn man nach Maderthaners (2021) Definition von Unbewusstheit ausgeht, dass es vor allem um automatisch erfolgende „Informationsverarbeitung“ geht (S. 194). Das Spielen digitaler Games entspricht diesem Vorgang als automatisiertes Handeln und somit als Form des ganzheitlichen Lernens – Erinnerungen, subjektive Bezüge, die dem Individuum nicht bewusst vorliegen, werden im Spielen miteinbezogen und prägen aktiv den Spielvorgang (Kangas, 2010; Göhlich & Zirfas, 2007; Maderthaner, 2021). Die sinnliche und ästhetische Wahrnehmung werden also durch das Spielen als Teil des Game Designs umfänglich inbegriffen und explizit sowie (wahrnehmungs-)ergänzend in ihrer Prozesshaftigkeit gefördert.

Im Prozess der Perzeptbildung, bei dem „Bild und Vorstellung [des/der Betrachter:in] zusammenstoßen“, kommt das Spielen ebenfalls durch den interaktiven Charakter im Austausch zwischen Individuum und Spiel zur Wirkung (Wendemuth, 2018, S. 125). Die Interaktion geht dabei immer von einem spielerischen Handeln aus, welches durch subjektive Einstellungen geleitet wird und dabei ein Aufeinandertreffen von Subjekt und Bild – in diesem Fall das Spiel – hervorruft (Jones, 2018). Dies entspricht auch den Voraussetzungen von Lernen als sinnvoll und ganzheitlich, da das Computerspiel durch den Spaß am Spielen nicht nur zum Weiterlernen anregt, sondern auch individuelle Interessen und Voraussetzungen des spielenden Individuums anspricht (Weitze, 2016; Göhlich & Zirfas, 2007). Auf der Ebene der Kontextbildung wird das Bild als kulturelles Zeichen gelesen und Bedeutung im Bild unter Anbetracht dessen Historizität und Gestaltung konstruiert (Wendemuth, 2018; Otto & Otto, 1987). Bezieht man diesen Vorgang auf das digitale Game, spiegelt sich dies insbesondere auf der Betrachtung und Wahrnehmung dessen auf der Welt-Ebene nach Jones (2018) wider: Auf dieser Ebene wird ein „meta-discourse on how meaning of games and gameplay is inscribed, how game structures and experiences are transferred to other life domains, and how games influence the ways social groups form and interact“ fokussiert (Jones, 2018, S. 97). Das Spielen im pädagogischen Game Design fördert damit sowohl die Ebene der Perzeptbildung durch Einbezug der Lernenden im interaktiven Spiel als auch die der Kontextbildung, indem ebendiese Interaktion in einen kulturellen Kontext eingeordnet wird.

Als wichtige Komponente im Bereich der Wahrnehmungskompetenz lässt sich das Game Design auch unter dem Blickwinkel der Reflexion analysieren. Hier ist zunächst das Hinterfragen der eigenen Disposition zum Bild sowie die eigenen Voraussetzungen im

Wahrnehmungsprozess heranzuziehen (Pauls, 2022). Passend wird im Game Design das Reflektieren als Teilbereich der Digital Literacy gefördert, bei dem sowohl im CPL- als auch im MDA-Modell die eigene „identity, lived experience, communication behavior and conduct“ in Bezug zu einem digitalen Medium gesetzt werden (Hobbs, 2010, S. 19). Konkret greift das MDA-Modell dies durch den Perspektivwechsel zwischen Gestalter:in und Konsument:in auf, währenddessen sich dies im CPL-Modell durch das Verhandeln und Begründen eigener gestalterischer Entscheidungen zeigt (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014; Kangas, 2010). Darüber hinaus ist auch die ästhetische Rationalität als zentral für die Reflexion der ästhetischen Rezeption zu benennen: Dabei geht es genauer um die Erkenntnisgenese aus dem ästhetischen Handeln heraus, hier also der Prozess der Wahrnehmung (Kirchner, 2022). Die Lernenden sammeln entsprechend Erfahrungen durch die Interaktion im und mit dem Spiel, wobei der Spaß daran die „ganz eigene Qualität“ ausmacht und sich so eine besondere Form des Wissenserwerbs abbildet (Kirchner, 2022, S. 60; Koster, 2005). Im Bereich der Reflexion des Wahrnehmungsprozesses stützt das Game Design also sowohl durch das Gestalten als auch durch das Spielen selbst die Reflexion der eigenen Disposition sowie den reflexiven Erkenntnisprozess im Sinne einer ästhetischen Rationalität.

An den Prozess der ästhetischen Rezeption schließt, wie bereits beschreiben, die Versprachlichung des Wahrgenommenen an (Glas, 2010). Diese Ebene lässt sich zu zwei zentralen Ansätzen zusammenfassen, wobei es einerseits um Sprache als Mittel der prädikativen Bedeutungs- und Sinnkonstruktion geht und andererseits ein bildnerischer Ausdruck als Ausgangspunkt der Versprachlichung im Mittelpunkt steht (Glas, 2010; Peters, 2010; Kirschenmann, 2010). Ersterer lässt sich im Spielen durch das Zuweisen von Bedeutung in der Interaktion zwischen Spieler:in und Spiel feststellen – hier fungiert Sprache als Zugang zu Mechanik und Dynamik des Spiels, wobei dadurch die Wahrnehmungserfahrung in ihrer Versprachlichung gestützt wird (Jones, 2018; Glas, 2010). Die Lernenden konstruieren aktiv im Spiel ihre wahrgenommene Wirklichkeit, womit sich „gameplay“ als „co-creative process of both decoding and encoding information“ einordnen lässt, welcher wiederum die Versprachlichung nach Glas (2010) stützt (Jones, 2018, S. 53). Folgt man dem Ansatz nach Peters (2010) und Kirschenmann (2010), so spiegelt sich dieser im Grundgedanken des Game Designs wider: Spiele werden hier als ästhetisches Medium entschlüsselt, indem man lernt, „to ‚write‘ games by designing them“ (Jones, 2018, S. 52). Das Sprechen über Kunst wird hier also in Form eines Sprechens mit und durch Kunst suggeriert, wodurch auch die Gegenseitigkeit der Rezeptions- und Produktionskompetenz angesprochen werden (Pauls, 2022; Peters, 2010; Kirschenmann, 2010). Somit schließt das Game Design auch diesen hochkomplexen Bereich der Wahrnehmungskompetenz – in Bezug auf beide zentralen Herangehensweisen an die Versprachlichung – mit ein.

Aufbauend auf die Prozesshaftigkeit der ästhetischen Rezeption, wird Game Design nun in Hinblick auf die konkreten Handlungsbereiche innerhalb dieser Kompetenzdimension betrachtet. Der Bereich des Wahrnehmens, Beschreibens und Analysierens im Sinne einer Visual Literacy überschneidet sich entsprechend mit den Teilbereichen der Digital Literacy (BDK, 2008; Lee, 2014): Wo beim Umgang mit Bildern die Sprache vom Verständnis dieser als „komplexe Material-Form-Inhalts-Gefüge“ ist, lassen sich digitale Games als Kunstwerke mit ihrem Inhalt, der „Message“, und ihrer Materialität und Form, dem digitalen Medium, untersuchen (BDK, 2008, S. 3; Ide, 2022, S. 8). Lernende eignen sich darüber hinaus die Fähigkeit an, Bilder in historisch-kulturelle und biografisch-subjektive Kontexte einzuordnen, was sich in der bereits ausgeführten Welt-Ebene von Spielen als Untersuchungsgegenstand zeigt (Jones, 2018; BDK, 2008). In Bezug auf das Verstehen von Bildern als besondere Zeichensysteme und ihrer unterschiedlichen Medien und Sorten, ist das Spiel als Bild hier hinsichtlich folgender Aspekte als passend aufzuführen (BDK, 2008): Das digitale Spiel wird insbesondere im MDA-Modell als regelbasiertes System und bzgl. seiner besonderen Form, durch die Ergänzung der Wirklichkeit durch technologische Mittel erschlossen (Ide, 2022; Juul, 2005). Zudem ist das Computerspiel laut Crawford (1997) und Blankenheim (2023) als besondere Werkform und damit das digitale Game Design als künstlerischer Prozess einzuordnen und entsprechend wahrzunehmen. Bezieht man sich, wie bereits erwähnt, auf die Digital Literacy ist auch das Analysieren als Teilkompetenz nach Hobbs (2010) aufgeführt – hier wird das Spiel als Übermittler von Nachrichten gewertet und folgt damit den Bedingungen für eine herkömmliche Werkanalyse (BDK, 2008). Als zweites Handlungsfeld im Bereich der Wahrnehmungskompetenz nennt der BDK (2008) das Empfinden, Deuten und Werten, worin das Herstellen eines persönlichen Bezuges einbegriffen ist. Darauf wurde bereits in der ästhetischen Wahrnehmung und Perzeptbildung durch die Interaktion im und mit dem Spiel näher eingegangen (Jones, 2018; Wendemuth, 2018; Brenne, 2004). Für das nachvollziehbare Erschließen im Zusammenhang mit der Geschichtlichkeit eines Werkes und dem abgebildeten Weltverständnis bietet das Game Design durch das Erarbeiten der Welt-Ebene nach Jones (2018) sowie dem Analysieren nach Hobbs (2010) eine förderliche Grundlage.

Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass Game Design als Instruktionmethode den Bereich der Wahrnehmungskompetenz umfassend anspricht und eine Entwicklung dieser von Lernenden fördert. Dabei entspricht das Spiel dem erweiterten Bildbegriff und ermöglicht im ergänzenden Sinne die sinnliche und im umfassenden die ästhetische Wahrnehmung. Sowohl Perzept- als auch Kontextbildung werden durch die Digital Literacy und die Interaktion im Spiel miteinbezogen. Letztlich fördert das Spielen und Gestalten im Game Design auch die Reflexion, Versprachlichung und die konkreten Handlungsfelder der ästhetischen Rezeption.

5.2 Künstlerisch-gestalterische Kompetenz im und durch Game Design

Da Game Design bereits als künstlerischer Werkprozess nach Blankenheim (2023) definiert wurde, mag es ersichtlich erscheinen, dass diese Lehrmethode sich in den Komplex der künstlerisch-gestalterischen Kompetenz einordnen lässt. Dennoch werden die maßgeblichen Aspekte der künstlerischen Produktion herangezogen, um der leitenden Fragestellung nachzugehen.

Zunächst wird die digitale Spielentwicklung dafür angesichts der (tradierten) Gestaltungsfelder im Bereich der Produktion beleuchtet. Das Game Design lässt sich hier primär dem von Glas, Krautz und Sowa (2023) benannten Bereich der Übergänge, Zeitkünste oder Digitalität zuordnen: Hier werden digitale Verfahren den tradierten handwerklich-technischen abgeleitet, was sich im Computerspiel in Form der Wirklichkeitserweiterung durch technologische Mittel abbildet (Ide, 2022). Das dabei generierte Bild kann, wie bereits erwähnt, nicht ohne das „elektronisch aktivierte Trägermedium“ existieren (Beuckers, 2022, S. 13). Dieses Erstellen eines Spiels in virtuellen Welten setzt jedoch immer die Konzeption in der dinglichen Realität voraus - d.h. dass sich das Gestalten sowohl im CPL- als auch im Smiley-Modell des Denkens in Bildflächen und der Komposition bedient (Glas, Krautz & Sowa, 2023; Weitze, 2016; Kangas, 2010). So liegt nämlich der Schwerpunkt im gestalterischen Arbeiten der flächenhaft-bildlichen Darstellungskünste darin Bilder zu schaffen, die zweidimensional „etwas zu Erscheinung“ bringen, „was [das Bild] selbst nicht ist“ (Brandt, 1999, S. 149). Ebendies wird auch im Game Design aufgegriffen und ins Digitale übersetzt, wo das Spiel dann als Bild eine Form von Welt abbildet, in der die Spielenden interagieren können (Kangas, 2010). So ist jedoch erkennbar, dass sich Game Design als künstlerischer Prozess nicht den körperhaft-räumlichen Darstellungskünsten zuordnen lässt, da hier die „Bezugsebene in der haptisch-taktilen Berührung und der verkörperten Bewegung im Raum“ liegt (Glas, Krautz & Sowa, 2023, S. 74). Schließlich werden im Computergame Design weder „körperhafte Formen“ noch eine Gestaltung vom „Raum selbst“ fokussiert (Glas, Krautz & Sowa, 2023, S. 74). Dennoch lässt sich das aus dem Game Design hervorgehende Spiel mit den konzeptuellen Kunstformen verknüpfen – so ist das Spiel an sich zwar auch in seiner Form bedeutsam, anders als in der Konzeptkunst, wo die materielle Form eine zweitrangige Funktion einnimmt (ebd.; Weitze, 2016; Kangas, 2010). Wie Jones (2018) beschreibt, ist den Betrachter:innen, in diesem Fall den Spieler:innen, jedoch ein konstituierender Charakter zuzuschreiben, denn „the game only exists through player interaction“ (S. 53; Glas, Krautz & Sowa, 2023). Game Design als künstlerisch-gestalterische Unterrichtsmethode entspricht demnach den Zeitkünsten durch dessen digitale Form und bedient sich Elementen der konzeptuellen und zweidimensionalen Darstellungskünste, beachtet dabei aber weniger die dreidimensionalen Verfahren.

Darauf aufbauend ist das experimentell-offene künstlerische Handeln zentraler Bestandteil der künstlerischen Produktion, bei dem das „Suchen und Finden von neuen Erkenntnissen“ im Mittelpunkt steht (Berner, 2022, S. 98). Dieser Ansatz zeichnet sich dabei durch die drei prägenden Bestandteile Explorieren, Experimentieren und Forschen aus (Berner, 2022). Das Game Design schließt diese Herangehensweise nur in Ansätzen ein, da bspw. im CPL-Modell ein thematischer Komplex in der Orientierungsphase erarbeitet und in der Gestaltungsphase in ein regelbasiertes Spiel transferiert wird (Kangas, 2010). Die ausschlaggebende Erkenntnisorientierung findet sich aber hier nur implizit wieder, zumal unklar ist, ob neue Erkenntnisse aus dem gestalterischen Handeln generiert oder bestehende aus dem erarbeiteten Themenfeld durch die Gestaltungsphase gefestigt werden (Berner, 2022; Kangas, 2010). Trotzdem werden in der Gestaltungsphase nach Kangas (2010) und der Übertragung des Lern-Designs in ein Game Design nach Weitze (2016) sowohl ein Explorieren des Spiels als Medium, als auch ein experimentell-forschendes Vorgehen im intentionalen gestalterischen Erproben und „[erkundendem] (Bild-)Handeln“ angebahnt (Berner, 2022, S. 99). In Kangas' (2010) Evaluationsphase wird der aus dem Game Design hervorgehende Wissenserwerb zusätzlich geprüft, weshalb davon auszugehen ist, dass der künstlerischen Produktion bereits ein erkenntnisgenerierender Wert im Sinne einer ästhetischen Rationalität zugerechnet werden kann (Berner, 2022; Kirchner, 2022). Game Design unterstützt also eine experimentell-offene künstlerische Produktion eher implizit durch das Erproben und Experimentieren mit dem Medium Computerspiel. Die Genese neuer Erkenntnisse aus dem gestalterischen Handeln heraus erweist sich hier als möglich und intendiert, aber nicht eindeutig erkennbar.

Ebenso wie die Wahrnehmungskompetenz weist auch die Gestaltungskompetenz eine Prozesshaftigkeit auf, welche ich bereits ausgeführt habe. Doch wie spiegelt sich diese nun in der Instruktionmethode des Game Designs wider? Der künstlerische Prozess ist ein konstruktivistischer, bei dem Lernende als Gestalter:innen ein eigenes Bild schaffen (Krautz, 2020). Das Game Design schließt sich hier als konstruktivistische Methode an, wobei das digitale Spiel die Rolle des gestalteten Bilds übernimmt (Blankenheim, 2023; Kiili & Tuomi, 2019). Nach Krautz (2020) lässt sich der Prozess der künstlerischen Produktion in zwei Phasen einteilen, wobei sich die Lernenden zunächst mit Inhalt und Intention des Gestaltungsverfahrens befassen. Dabei geht es, wie schon erwähnt, um den geistigen Gehalt, der „in der visuellen Darstellung materielle Form annimmt“ und die daraus resultierende Verknüpfung vom Subjekt mit der Welt (Krautz, 2020, S. 93). In der untersuchten Lehrmethode wird die Intention konkret aufgegriffen, welche hier die Spielbarkeit durch Konsument:innen darstellt (Crawford, 1997). Weitergehend greift das MDA-Modell die Intentionalität des Verfahrens in Form der Ästhetik auf, also den „desirable emotional responses evoked in the player“ (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014, S. 2). Der Inhalt wird im Game Design vielseitig

bearbeitet: So spricht Crawford (1997) unter anderem davon, dass vor dem Gestalten des Spiels Ziele gesetzt und ein Thema für den anschließenden Transfer recherchiert wird. Dies ist auch Bestandteil des Smiley- und CPL-Modells, da hier im Lern-Design und der Orientierungsphase Themen grundlegend für den benannten Gestaltungsprozess erarbeitet werden (Weitze, 2016; Kangas, 2010).

Die Phase der Gestaltung und Formgebung ist maßgeblich und explizit in den untersuchten Modellen des Game Designs aufgegriffen: Es geht hierbei um die Phase, in der die Lernenden dem Medium Form geben, „um den Inhalt zum Ausdruck zu bringen“ (Krautz, 2020). Insbesondere die Gestaltungsphase des CPL-Modells, bei der bereits der Name auf diesen Bestandteil des künstlerischen Prozesses verweist, fokussiert genau diesen Sachverhalt (Kangas, 2010). Die Lernenden nutzen ihre bisher erarbeiteten Kenntnisse und übertragen diese in den Gestaltungsprozess, um „learning more visible to others“ zu machen „by shaping and sharing materials such as narratives, graphs, figures, thought maps, games and content for playing and evaluating“ (Kangas, 2010, S. 12). Konkret geben sie also dem Medium des Computerspiels eine Form, um das angeeignete Wissen visuell zu kommunizieren und ermöglichen Spielenden die Interaktion damit (ebd). Ergänzt man diesen Gedanken um Blankenheims (2023) Beschreibung des Designprozesses, so geht es um eben dieses Schaffen einer Gestalt unter „Anwendung visueller Gestaltungsmittel“ durch eine:n Gestalter:in (S. 49). Mittels der untersuchten Methode wird also der Prozess der künstlerischen Produktion sowohl unter Rücksicht auf Intentions- und Inhaltentwicklung als auch auf Gestaltung und Formgebung explizit gefördert und angewandt.

Diese Ebenen der Gestaltungskompetenz finden sich letztlich in den genauen Handlungsfeldern der Kompetenzdimension zusammen. Es steht also zur Frage, ob sich die bereits benannten, durch den BDK (2008) beschriebenen Bereiche des Herstellens und Gestaltens bzw. Verwendens und Kommunizierens durch das Game Design ausbilden lassen. Bei erstgenanntem geht es um die Fähigkeit Lernender, „eigene Bildideen [zu] entwickeln“ und Form und Gestalt in Bezug zu Inhalt und Wirkung zu setzen (BDK, 2008, S.3). Zentral wird dies im Game Design im Transfer zwischen Orientierungs- und Gestaltungsphase im CPL- und zwischen Lern- und Game Design im Smiley-Modell bespielt – Schüler:innen übersetzen ihr gesammeltes Wissen als Idee und Intention in ein daran orientiertes Spiel um (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Eine eigene Fragestellung, die entsprechend künstlerisch-gestalterisch bearbeitet wird, ist hier leitend im Prozess und verbindet die entwickelte Idee aus dem Themenkomplex heraus mit Ästhetik, Dynamik und Mechanik des gestalteten Spiels (BDK, 2008; Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014). Daran schließt auch der Bereich des Verwendens und Kommunizierens an: Zentral ist hierbei die Orientierung des Gestaltungsprozesses an den „beabsichtigten Wirkungen“, was bereits aus dem grundlegenden Zusammenhang zwischen

Inhalt und Form im Computerspiel hervorgeht (BDK, 2008, S. 3; Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014). Entsprechend des MDA-Modells bildet das Spiel eine Einheit aus der grundlegenden Mechanik als Spiegelung des Inhalts im Regelwerk und der geschaffenen Welt sowie Dynamik als die Interaktion und den dadurch ermöglichten „particular aesthetic experiences“ (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014, S. 2). Das Kommunizieren über visuelle Mittel anhand bildnerischer Strategien wird darüber hinaus in der Reflexion durch Spiel- und Evaluationsphase im CPL-Modell forciert – sie erproben mittels des Computerspiels als Kommunikationsträger Nachrichten und Inhalte zu übermitteln, mit der Möglichkeit „to reflect on and improve [their] game and play outputs if needed“ (Kangas, 2010, S. 12).

Unter Berücksichtigung aller benannten Aspekte, lässt sich feststellen, dass Game Design wider Erwarten die künstlerisch-gestalterische Kompetenz nicht vollumfänglich fördert. So werden in Bezug auf die handwerklich-technischen Gestaltungsfelder vorrangig die digitalen Zeitkünste fokussiert, während flächige und konzeptuelle Verfahren zweitrangig und körperlich-räumliche gar nicht beachtet werden. Ebenso ist nicht eindeutig abzusehen, inwiefern im Game Design ein experimentell-offenes künstlerisches Handeln abgezielt auf einen daraus hervorgehenden Erkenntnisgewinn möglich ist. Dennoch wird der künstlerische Prozess über Intensions- und Inhaltsentwicklung hin zu Gestaltung und Formgebung genauso wie die daraus entspringenden Handlungsfelder durch die digitale Spielentwicklung explizit vorangetrieben.

5.3 Gaming und Game Design als ästhetische Erfahrung

Angesichts der bisher aufgeführten Analyse der Game Design Methode hinsichtlich der Wahrnehmungs- und Gestaltungskompetenz, ist nun zu klären inwiefern durch diese Methode eine ästhetische Erfahrung bei Schüler:innen im Kunstunterricht ermöglicht werden kann. Dabei wird zunächst auf den bereits erläuterten Begriff der ästhetischen Erfahrung eingegangen, der kurzum auf die sinnliche und ästhetische Wahrnehmung aufbaut und diese in die „Entwicklungsgeschichte eines Individuums“ integriert und im Alltag erlebbar ist (Brenne, 2004, S. 257). Im schulischen Kontext ist diese zwar nur bedingt als alltäglich einzuordnen, da die ästhetische Erfahrung hier eher als bewusst und erwünscht auftritt – dennoch umfasst das Game Design sowohl rezeptive, damit wahrnehmungsbezogene, und produktive Anteile, die in den vorherigen Kapiteln bereits erläutert wurden. Zudem bezieht sich das Game Design als pädagogische Methode sehr deutlich auf das Erfahrungslernen nach Göhlich und Zirfas (2007) bzw. auf den erfahrungsbasierten Charakter des Lernens nach Urhahne (2019).

Daran knüpft auch bereits die ästhetische Erfahrung als breit angelegt an, eine der sechs maßgeblichen Charakteristika der ästhetischen Erfahrung nach Schäfer (2001). Sofern also Game Design und auch das inbegriffene Gaming an sich als ästhetische Erfahrung zu kategorisieren sind, sollten ebendiese Charakteristika erfüllt sein. Eingehend auf

erstgenannte, ist damit der komplexe Beziehungs- und Erfahrungshintergrund gemeint, vor dem sich diese besondere Art der Erfahrung abspielt (Brenne, 2004). Hier werden vorhandene Wissensstrukturen validiert oder falsifiziert und entsprechend modifiziert, was sich in der untersuchten Methode an der gestalterisch-produktiven Gruppenarbeit zeigt, die sowohl die Beziehungs- als auch die Erfahrungsebene anspricht (Kangas, 2010; Brenne, 2004). Bezieht man dies auf die benannten Wissensstrukturen, so zeigt sich auch hier, dass sowohl beim Gestalten des Spiels als auch beim Spielen selbst zuvor angeeignetes Wissen im Transfer verändert und erweitert wird (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Ästhetische Erfahrung zeichnet sich ebenso über die Tiefe von Erfahrung aus, womit direkt ein Bezug zum ganzheitlichen und sinnvollen Lernen im Game Design hergestellt werden kann (Brenne, 2004): Emotion, Sinnlichkeit und Ästhetik finden sich in der Ästhetik nach dem MDA-Modell zusammen, in der es, wie beschrieben, darum geht, dass die Spielenden „emotionally invested“ sind (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014, S. 3). Hier knüpfen simultan „bewusste Denkprozesse“ durch das Zurechtfinden im „rule-based system“ des Spiels an, womit die benannte Tiefe erreicht wird (Brenne, 2004, S. 258; Juul, 2005, S. 36). Angesichts der Zeitgestalt der ästhetischen Erfahrung, bei der das aktuell Erlebte auf das vorhandene Erfahrungswissen eines Individuums trifft und folglich darin strukturiert wird, erweist sich das Game Design wie folgt (Brenne, 2004): Wie anhand Göhlich und Zirfas (2007) erfahrungsbezogenem Lernbegriff erläutert, werden im Game Design durch das praktische Handeln in Gestaltung und Spiel neue Wissensstrukturen aufgebaut und vorhandenes Wissen entsprechend neu modelliert (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Zur Verlaufsgestalt als Charakteristikum der ästhetischen Erfahrung ist zu sagen, dass es sich bei ebendiesem um einen „Prozess in der Zeit“ handelt, welcher mit veränderbaren Ergebnissen einhergeht (Brenne, 2004, S. 258). In der digitalen Spielentwicklung spiegelt sich dies zum einen im Spiel durch dessen „variable and quantifiable outcome“ und zum anderen in der ergebnisoffenen Gestaltung wider, zumal beide Prozesse zeitbasiert, wenn auch nicht zwangsläufig linear sind (Juul, 2005, S. 36; Blankenheim, 2023). Das dynamische Muster der ästhetischen Erfahrung hingegen zeigt sich im Game Design anhand der Verknüpfung von Erkenntnis, Sinnlichkeit und Emotionalität – konkret ist damit das neu angeeignete und modifizierte Wissen vor, nach und während der Gestaltungs- und Spielphasen gemeint (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Ebenso schließen diese Phasen die emotionale Wahrnehmung, als in der sinnlichen inbegriffen, in Form der Interaktion im Spiel und der Spielästhetik mit ein und legen diese Lernerfahrung so als dynamisches Muster aus (Jones, 2018; Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014). Schließlich wird auch die fehlende Trennschärfe zwischen ästhetischer und intellektueller Erfahrung in dieser Methode angesprochen, da sowohl kognitiv-rationales Denken als auch ästhetisches Denken in der Gestaltung zusammenlaufen – die Schüler:innen übertragen erarbeitete Informationen kreativ-gestalterisch und individuell in ein eigenes Spiel, welches sich durch ein grundlegendes

Regelwerk in Form von „various actions, behaviors and control mechanisms“ auszeichnet (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014, S. 2; Weitze, 2016; Kangas, 2010; Brenne, 2004). Im Game Design finden sich also alle sechs zentralen Charakteristika der ästhetischen Erfahrung wieder.

Ausgehend davon lässt sich die Methode der digitalen Spielentwicklung anhand der Verlaufsstruktur der ästhetischen Erfahrung analysieren. Hier wird zunächst die Bedingung der ästhetischen Erfahrung herangezogen, welche von einem Moment der äußeren Wirklichkeit, der als „unerwartet und widerständig“ wahrgenommen wird, ausgeht (Brenne, 2004, S. 259). Diese Irritation oder auch positiv aufgefasste Überraschung kann im Kontext des Game Designs auf den Spaß im Spiel übertragen werden, welcher ebenfalls von neuen Erfahrungen aus- und mit einer freudigen Erkundung einhergeht (Weitze, 2016; Koster, 2005). Der Abschluss des Game Designs erweist sich sowohl in der Gestaltung als auch im Spielen des designten Spiels selbst als vollkommen und nicht als Abbruch, was eine direkte Verbindung zur besonderen Wahrnehmung des Abschlusses der ästhetischen Erfahrung herstellt: Dieser wird als vollständige und damit zufriedenstellende Vollendung des Erlebnisses wahrgenommen, eben nicht als bloßen Abbruch – sie ist damit in sich schlüssig (Kangas, 2010; Brenne, 2004; Schäfer, 2001). Im Prozess der ästhetischen Erfahrung ist der Modus der Informationsverarbeitung ebenfalls ausschlaggebend, da dieser nicht ausschließlich sprachlich-diskursiv, sondern auch präsentativ erfolgt (Brenne, 2004; Langer, 1965). Die sprachliche Verarbeitung eignet sich nämlich nur, wie angemerkt, für Konzepte, „die sich dieser besonderen Ordnung“ also der aufeinander aufbauenden Struktur der Sprache, „fügen“ (Langer, 1965, S. 88). Anders wird im Game Design als künstlerischem Prozess die präsentative Verarbeitung fokussiert, da hier explizit die „Gleichzeitigkeit des Bildes“ genutzt wird, um erarbeitete Kenntnisse in ein Spiel zu transferieren (Pauls, 2022, S. 335; Weitze, 2016). Im CPL- und Smiley-Modell eignen sich Lernende gleichermaßen in einer ersten Phase Inhalte in Kontext eines Themas an, um diese in einer gestalterisch-produktiven Phase in ein eigenes Spiel als Bild zu übertragen – ebendieser Transfer bildet damit eine präsentative Symbolik jenseits der diskursiven ab (Weitze, 2016; Kangas, 2010; Langer, 1965). Nun steht noch aus, ob eine Kongruenz zwischen dem Lernertrag der ästhetischen Erfahrung und dem des Game Designs besteht. Genauer geht es darum, ob auch im Game Design „Gegenstände und Situationen aus ihrem Kontext herausgelöst werden und in einen neuen Zusammenhang gestellt werden“, wodurch die eigene Wirklichkeit durch einen kreativen Akt modifiziert wird (Brenne, 2004, S. 263). Generell steht dieses Erfahrungslernen dem schulischen Lernen gegensätzlich gegenüber – mittels der digitalen Spielentwicklung kann dies jedoch durch die Neukontextualisierung angeeigneten Wissens in Form eines Spiels erreicht werden (Weitze, 2016; Kangas, 2010; Brenne, 2004). Schließlich bedingt das Game Design eine Strukturierung diskursiver Wissensbestände in der präsentativ-bildlichen Form des Spiels, darin inbegriffen

die Mechanik, Dynamik und insbesondere die Ästhetik (Weitze, 2016; Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2014; Kangas, 2010). In der Instruktionmethode der digitalen Spielentwicklung spiegelt sich somit also auch die Verlaufsstruktur der ästhetischen Erfahrung wider.

Aus der ästhetischen Erfahrung geht letztlich ein ästhetisches Verhalten von Kindern und Jugendlichen hervor, bei dem sich diese in Beziehung mit ihrer Umwelt setzen, der Umgang ist dabei „immer ein aktiv gestalterischer“ (Brenne, 2004, S. 265). Untersucht man dahingehend das Game Design, wird dieser Prozess in der Interaktion im und mit dem Spiel aber auch in der Gestaltung abgebildet – die Lernenden setzen sich selbst in Beziehung mit der Lernumgebung im Spiel, zumal sie ein solches auch selbst gestalten und ihre Auseinandersetzung damit vertiefen (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Besonders deutlich wird dies im gemeinsamen Designen eines digitalen Spiels im CPL-Modell, welches in der Spielphase durch das Playtesten auch die spielerische Interaktion miteinbegreift (Kangas, 2010). Konkreter lässt sich das ästhetische Verhalten im Kontext der ästhetischen Erfahrung an der zuvor aufgeführten Dimension des Spiels aufschlüsseln: Dieses bildet die Grundlage für die gesamte „menschliche Erfahrungswelt“ indem es die innere und äußere Wirklichkeit eines Individuums miteinander verbindet (Winnicott, 1973, S. 76; Brenne, 2004). Der Zweck des Spiels liegt darin, unter Freiheit von substanziellen Bedürfnissen die eigene Umwelt experimentell zu erkunden (Brenne, 2004). Dies wird in der Methode der Spielentwicklung durch den digitalen Charakter einerseits und andererseits durch die spielerisch-gestalterische Interaktion an sich aufgegriffen (Jones, 2018; Motyka, 2018). Durch den ausschließlich virtuellen Bestand von Computerspielen können die benannten substanziellen Bedürfnisse außenvorgelassen werden, währenddessen die experimentelle Erkundung sich in der Auseinandersetzung mit dem Medium im Gestalten aufzeigt (Beuckers, 2022; Weitze, 2016; Kangas, 2010). Betrachtet man das Spiel als Möglichkeit des Lernens so geht dies meist von einer gewissen Freude aus, was sich eindeutig mit dem bereits erwähnten Begriff des Spaßes nach Koster (2005) überschneidet. Die Sprache ist hierbei auch von einem „Lernen auf Vorrat“, quasi ein Simulieren des Erwachsenseins, was sich im Game Design und dem darin transferierten Wissen widerspiegelt – hier wird das Wissen statt zu einer praktischen Umsetzung zu einem Spiel übersetzt, worin eine solche Anwendung erprobt und eben simuliert werden kann (Brenne, 2004, S. 267; Weitze, 2016; Kangas, 2010). Überträgt man das Spiel als Dimension ästhetischen Verhaltens nun in den schulischen Kontext, so besteht die pädagogische Aufgabe darin, die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen, die ein altersgruppengerechtes Spielen erlauben (Brenne, 2004). Dies wird sehr offensichtlich durch den Grundgedanken des Game Designs im schulischen Kontext aufgegriffen: Schüler:innen schaffen im Kunstunterricht, in dem diese Methode zum Einsatz kommt, ihr eigenes (digitales) Spiel; ein Altersgruppenbezug ist damit unabdingbar und in jedem Fall gewährleistet (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Da die Schüler:innen lernen zu kollaborieren, „to negotiate with each

other“, wird dieser Bezug vertieft und erfüllt somit die Bedingung für ein auf Lernen ausgerichtetes Spielen im schulischen Unterricht (Kangas, 2010, S. 3).

Ermöglicht das Game Design als Instruktionmethode nun eine ästhetische Erfahrung im Kunstunterricht? Die untersuchte Methode entspricht in ihrem Aufbau zunächst allen sechs zentralen Charakteristika der ästhetischen Erfahrung. Darüber hinaus wird eine ästhetische Erfahrung auch in ihrer Verlaufsstruktur über die Bedingungen bis hin zum Lernertrag vollumfänglich unterstützt. Überträgt man das Game Design letztlich auf das ästhetische Verhalten von Kindern und Jugendlichen, so ist auch hier ein klarer Bezug erkennbar, der sich insbesondere im Spiel als Dimension dessen widerspiegelt.

6. Fazit

In diesem abschließenden Kapitel werde ich zum einen die Analyseergebnisse der Methode des Game Designs vor dem Hintergrund der beschriebenen zentralen Kompetenz- und Lerndimensionen des Kunstunterrichts zusammenfassen. Zum anderen werde ich in einem Ausblick den schulischen Einsatz Game Designs und das daraus folgende Potenzial kritisch beleuchten und diesen auch über den Kunstunterricht hinaus einschätzen.

6.1 Erkenntnisse

Um die diskursive Untersuchung der Methode des Game Designs mit der leitenden Fragestellung zu kontextualisieren, werden nun die relevantesten Erkenntnisse hinsichtlich der drei Analyseebenen zusammengefasst. Hierfür scheint es angebracht, die Fragestellung noch einmal aufzugreifen:

Inwiefern fördert Game Design als kunstpädagogische Lehrmethode im Kunstunterricht die zentralen Kompetenz- und Lerndimensionen der künstlerischen Produktion sowie der ästhetischen Rezeption und Erfahrung?

Bezieht man sich zunächst auf den Bereich der ästhetischen Rezeption oder Wahrnehmungskompetenz, so ist festzustellen, dass die digitale Spielentwicklung hier durch den erweiterten Bildbegriff für die Ausbildung dieser im Kunstunterricht geeignet ist – das Spiel funktioniert in diesem Kontext als Bild. Wie beschrieben, eignet sich das Spielen des gestalteten Spiels selbst eher für die Untersuchung als die Gestaltungsphase. Ebendieses digitale Spielen unterstützt den Prozess im Bereich der sinnlichen Wahrnehmung durch das Ergänzen der Fernsinn- und Innenwahrnehmung mittels der digitalen Bestandteile. Währenddessen wird die emotionale Wahrnehmung explizit in der Interaktion zwischen Spieler:in und Spiel angesprochen. Darüber hinaus greift das Computer Game durch das Zusammenwirken von Mechanik, Dynamik und Ästhetik die ästhetische Wahrnehmung direkt auf, wie es aus dem MDA-Modell hervorgeht. In Bezug auf die Perzept- und Kontextbildung bietet das digitale Spiel die Verknüpfung zwischen Bild und Individuum durch spielerische

Interaktion, sowie das Verständnis des Kontexts durch Untersuchung des Spiels auf der beschriebenen Welt-Ebene. Die Reflexion der eigenen Disposition zum Bild als Teil der Wahrnehmung spiegelt sich zudem in der Reflexionskompetenz im Kontext der Digital Literacy wider. Da die Lernenden beim Spielen individuelle Erfahrungen sammeln, erweist sich die Methode auch hinsichtlich einer ästhetischen Rationalität als förderlich, zumal der Spaß hier als Alleinstellungsmerkmal fungiert. Im Bereich der Versprachlichung werden ebenfalls beide Herangehensweisen im Game Design aufgegriffen: Die prädikative Bedeutungskonstruktion mittels Sprache durch das Zurechtfinden im Spiel einerseits und andererseits der gestalterische Ausdruck in Form des *Schreibens* oder *Gestaltens* eines eigenen Spiels. Die daraus hervorgehenden Handlungsfelder Wahrnehmen, Beschreiben, Analysieren und Empfinden, Deuten, Werten finden sich beide in der Lehrmethode wieder, da sowohl die Ästhetik digitaler Medien als Bereich der Digital Literacy im Game Design aufgegriffen, als auch wie bereits in der sinnlich-ästhetischen Wahrnehmung und der Perzept- und Kontextbildung der Bezug zu Individuum und Bildkontext hergestellt wird.

Im Bereich der künstlerischen Produktion bzw. Gestaltungskompetenz lässt sich das Game Design dem Gestaltungsfeld der digitalen Verfahren oder Zeitkünste zuordnen, wobei es sich hier sekundär der zweidimensionalen und konzeptuellen Verfahren bedient. Dreidimensional-räumliche Künste werden durch diese Methode jedoch nicht abgedeckt. Ähnlich ist unklar, ob ein experimentell-offener künstlerischer Ansatz innerhalb der Methode möglich ist, da zwar Explorieren und Experimentieren mit dem Medium des Computerspiels Teil dieser sind, eine Forschungsorientierung aber nicht eindeutig erkennbar ist. Hingegen spiegelt die Phasierung der Lehrmethode in Orientierungs- und darauffolgende Gestaltungsphase im CPL-Modell bzw. im Übergang von Lern-Design zum Game Design den künstlerischen Prozess von der Inhaltsentwicklung hin zur Formgebung. Game Design greift entsprechend auch die beiden Handlungsbereiche der künstlerischen Produktion mit auf: Das Herstellen und Gestalten zeigt sich im benannten Transfer von erarbeitetem Inhalt zum Gestalten des digitalen Spiels, während sich das Verwenden und Kommunizieren auf das Nutzen des Spiels als Kommunikationsträger bezieht.

Gaming und Game Design lassen sich letztlich auch als ästhetische Erfahrung einordnen, zumindest sie eine solche im Kunstunterricht ermöglichen. Die untersuchte Lehrmethode entspricht nämlich allen sechs maßgeblichen Charakteristika der ästhetischen Erfahrung und spiegelt diese auch in ihrer besonderen Verlaufsstruktur: Die Bedingung einer Irritation wird in Form einer freudigen Überraschung im Spiel selbst erfüllt. Der Abschluss ist hier auch nicht als Abbruch, sondern sowohl im Spiel als auch in der Spielentwicklung als zufriedenstellende Vollendung zu werten. Betrachtet man die Informationsverarbeitung während der Phasen des Game Designs, so ist hier insbesondere im Gestalten ein präsentativer Modus fokussiert, statt

ein ausschließlich sprachlicher. Durch die Neukontextualisierung von angeeignetem Wissen in Form des bereits erwähnten Transfers von Information zu einem Computerspiel erreicht das Game Design auch den prägenden Lerneffekt der ästhetischen Erfahrung. Das digitale Spiel zeigt sich letztlich sehr offensichtlich kongruent dem Spiel als Dimension ästhetischen Verhaltens, für welches durch die Gestaltung eigener Spiele die pädagogische Aufgabe eindeutig erfüllt wird: Die gestalteten Spiele sind inhärent altersgerecht.

Game Design als Instruktionsmethode fördert im Kunstunterricht also die ästhetische Rezeption in allen Bereichen durch das Spielen selbst, wobei lediglich die sinnliche Wahrnehmung ergänzt wird. Die künstlerische Produktion wird durch den Gestaltungsakt des eigenen Spiels unterstützt, wobei hier vor allem der künstlerische Prozess und die Handlungsfelder im Mittelpunkt stehen. Durch die Kombination beider Bereiche ermöglicht die digitale Spielentwicklung jedoch letztlich das Erleben einer ästhetischen Erfahrung für Schüler:innen, weshalb sich der Einsatz dieser Methode in kunstpädagogischen Lehr-Lern-Settings schlussfolgernd legitimieren lässt.

6.2 Ausblick

Es ist damit zwar klargestellt, dass sich Game Design als Lehrmethode für den Kunstunterricht eignet. Dennoch lädt die Konzeption der Methode von der Erarbeitung eines Themas über die Gestaltung hin zum Spielen und Auswerten dazu ein, über einen Einsatz über das Fach Kunst hinaus nachzudenken. So bietet sich beispielsweise an, ein naturwissenschaftliches Thema in ein digitales Spiel zu überführen, womit sich Game Design dem Ansatz der STEAM Education (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) oder zu MINKT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Künste und Technik) zuordnen lässt. Bei diesem geht es um die Integration der künstlerisch-ästhetischen Fächer in den STEM- oder MINT-Ansatz, um die „twenty-first-century skills“ der Kreativität und Innovation zu fördern (Khine & Areepattamannil, 2019, S. v). Wichtig ist dabei anzumerken, dass ein Verständnis von STEAM Education als die bloße Integration der Künste in den MINT-Fächern problematisch erscheint, „since many science teachers may lack artistic training“ (Khine & Areepattamannil, 2019, S. v). Wie Aguilera und Ortiz-Revilla (2021) feststellen, erweist sich das Unterrichten der Fächer „in an isolated manner“ als limitierend für die Kreativität von Schüler:innen „by discouraging thoughts and questions that are beyond the scope of only one subject“ (S. 1).

Als Lösung für diese Einschränkung durch den Fachunterricht an Schulen, ergibt sich unter anderem das sogenannte projektorientierte Lernen oder PBL (project based learning), was in seiner Konzeption bereits auf Dewey Bezug nimmt (Tempera & Tinoca, 2023). Dieser Ansatz geht einher mit der Idee der STEAM Education und zielt darauf ab, Unterricht um zentrale Inhalte herum zu gestalten, „thus making learning more meaningful and effective“ (Tempera & Tinoca, 2023, S. 60). Game Design weist genau hier das Potenzial auf, in seiner Konzeption

an diesen projektorientierten Unterricht gegenüber einem herkömmlichen Fachunterricht anzuknüpfen: Lernende sind dazu angehalten, ausgehend von einem Thema ein eigenes Spiel zu gestalten und dies zu testen, ihre Entscheidungen im Prozess zu verhandeln und wenden dabei sowohl, wie mehrmals ausgeführt, ihre Kreativität als auch das domänenspezifische Wissen aus dem Themenbereich an (Weitze, 2016; Kangas, 2010). Denkt man nun hiervon ausgehend weiter, so bietet die digitale Spielentwicklung die Möglichkeit eines interdisziplinären Lernens und Lehrens in mehreren Bereichen: Die Künste finden sich, wie beschrieben, in Gestaltung und Wahrnehmung des Spiels wieder. Durch den digitalen Aspekt wird auch zusätzlich informatische Expertise eingefordert und die komplexe Ausarbeitung eines Themas ermöglicht bspw. die Kollaboration mit den Naturwissenschaften als Grundlage des gestalteten Spiels.

Game Design fördert also nicht ausschließlich die zentralen Kompetenz- und Lernbereiche, die in der kunstpädagogischen Lehre fokussiert werden, sondern lässt aus seiner Konzeption heraus auf das Potenzial für ein interdisziplinäres Lernen schließen. Diese Lehrmethode bietet sich demnach, über den Einsatz im Kunstunterricht hinaus, als Grundlage für einen projektorientierten Unterricht vorzüglich eines fachlichen an.

Literaturverzeichnis

- Aden, M., & Peters, M. (2012). Chancen und Risiken einer kompetenzorientierten Kunstpädagogik. *Zeitschrift Kunst Medien Bildung | zkmb*. <https://zkmb.de/chancen-und-risiken-einer-kompetenzorientierten-kunstpaedagogik/>
- Aguilera, D., & Ortiz-Revilla, J. (2021). STEM vs. STEAM Education and Student Creativity: A Systematic Literature Review. *Educational Sciences*, 11, 331. <https://doi.org/10.3390/educsci11070331>
- BDK. (2008). Bildungsstandards im Fach Kunst für den mittleren Schulabschluss. *BDK Mitteilungen*, 3/08, 2-4.
- Berner, N. (2022). *Kernfragen der Kunstdidaktik*. Bern: Haupt Verlag.
- Beuckers, K. G. (2022). Ästhetik digitaler Medien und die Kunstgeschichte - Zum Geleit. In M. Ide (Hrsg.), *Ästhetik digitaler Medien: Aktuelle Perspektiven* (S. 11-14). Bielefeld: transcript Verlag.
- Blankenheim, B. (2023). *Die Kunst des Computer Game Design: Zur Produktionsästhetik von Computerspielen (1982-1996) im Spiegel der historischen Kunstliteratur*. Bielefeld: transcript Verlag.
- Boehm, G. (1994). Die Wiederkehr der Bilder. In G. Boehm (Hrsg.), *Was ist ein Bild?* (S. 11-38). München: Wilhelm Fink Verlag.
- Brandstätter, U. (2013). Ästhetische Erfahrung. *Kubi Online*. Abgerufen von <https://www.kubi-online.de/artikel/aesthetische-erfahrung>
- Brandt, R. (1999). *Die Wirklichkeit des Bildes: Sehen und Erkennen – Vom Spiegel zum Kunstbild*. München/Wien: Hanser.
- Brenne, A. (2023). *Ressource Kunst: "Künstlerische Feldforschung" in der Primarstufe*. Deutschland: fabrico verlag.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Crawford, C. (1997). *The Art of Computer Games*. Washington State University, Vancouver.
- Feierabend, S., Rathgeb, T., Kheredmand, H., & Glöckler, S. (2022). *JIM 2022: Jugend, Information, Medien - Basisuntersuchung zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland*. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.
- Gerrig, R. J. (2015). *Psychologie*. München: Pearson.

- Glas, A. (2010). Wie reden über Kunst im Unterricht - Einblick in die einschlägige fachdidaktische Diskussion. In J. Kirschenmann, et al. (Hrsg.), *Reden über Kunst: Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik: Projekte und Ergebnisse aus der fachdidaktischen Forschung zu Musik, Kunst, Literatur* (S. 205–223). München: kopaed.
- Glas, A., Krautz, J., & Sowa, H. (2023). *Didaktik des Kunstunterrichts: Ein Lehrbuch für Studium und Praxis*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Göhlich, M., & Zirfas, J. (2007). *Lernen - Ein pädagogischer Grundbegriff*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Gruber, H., Scheumann, M., & Krauss, S. (2019). Problemlösen und Expertiseerwerb. In D. Urhahne, M. Dresel & F. Fischer (Hrsg.), *Psychologie für den Lehrberuf* (S. 53-66). Berlin: Springer Verlag.
- Grünberger, N. (2021). Postkolonial post-digital. Forschungsfelder und Anschlussstellen für die Medienpädagogik durch eine postkoloniale Perspektive auf eine Post-Digitalität. *MedienPädagogik*, 16(Jahrbuch Medienpädagogik), 211–229. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb16/2021.02.25.X>.
- Hall, S. (2008). "Encoding/decoding." In N. Badmington & J. Thomas (Hrsg.), *Der Routledge Critical and Cultural Theory Reader* (S. 234–244). New York: Routledge.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action*. Washington, D.C.: The Aspen Institute.
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2014). MDA: A formal approach to game design and game research. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*, 4(1).
- Hyvönen, P. (2008). *Affordances of playful learning environment for tutoring playing and learning*. Dissertation. Acta Universitatis Lappeensis 152.
- Ide, M. (2022). Vorwort. In M. Ide (Hrsg.), *Ästhetik digitaler Medien: Aktuelle Perspektiven* (S. 7-10). Bielefeld: transcript Verlag.
- Jones, R. D. (2018). *Developing Video Game Literacy in the EFL Classroom: A Qualitative Analysis of 10th Grade Classroom Game Discourse*. Tübingen: Narr Francke Attempo Verlag.

- Jones-Kavalier, B., & Flannigan, S. (2008). Connecting the digital dots: Literacy of the 21st century. *Teacher Librarian*, 35(3), 13–16.
- Jörissen, B., Roßkopf, C., Rummeler, K., Bettinger, P., Schiefner-Rohs, M., & Wolf, K. D. (2022). Editorial: Ästhetik – Digitalität – Macht. *MedienPädagogik*, 18(Jahrbuch Medienpädagogik), i–xii. <https://doi.org/10.21240/mpaed/jb18/2022.10.29.X>.
- Juul, J. (2005). *Half-real: Video games between real rules and fictional worlds*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Kafai, Y. B., & Burke, Q. (2015). Constructionist gaming: Understanding the benefits of making games for learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 313–334.
- Kämpf-Jansen, H. (2002). *Ästhetische Forschung: Wege durch Alltag, Kunst und Wissenschaft. Zu einem innovativen Konzept ästhetischer Bildung* (2. Aufl.). Köln: Salon-Verlag.
- Kangas, M. (2010). Creative and playful learning: Learning through game co-creation and games in playful learning environment. *Thinking Skills and Creativity*, 5(1), 1–15.
- Khine, M. S., & Areepattamannil, S. (2019). Introduction. In Khine, M. S. & Areepattamannil, S. (Hrsg.), *STEAM Education – Theory and Practice* (S. v-vii).
- Kiili, K., & Tuomi, P. (2019). Teaching Educational Game Design: Expanding the Game Design Mindset with Instructional Aspects. In A. Liapis, G. N. Yannakakis, M. Gentile, & M. Ninaus (Hrsg.), *Games and Learning Alliance - 8th International Conference, GALA 2019: Proceedings* (S. 103-116). Athens, Greece: Springer.
- Kirchner, C. (2022). Ästhetische Rationalität (S. 60-63). In Bering, K., Niehoff, R., & Pauls, K. (Hg.), *Lexikon der Kunstpädagogik* (2. Aufl., S. 60-63). Bielefeld: mbv Publikation.
- Kirschenmann, J. (2010). Reden über Kunst: Bildungstheoretische Begründungen und kunstpädagogische Positionen. In J. Kirschenmann et al. (Hrsg.), *Reden über Kunst: Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik: Projekte und Ergebnisse aus der fachdidaktischen Forschung zu Musik, Kunst, Literatur* (S. 225-244). München: kopaed.
- Krautz, J. (2013). Ich, Wir, Welt: Zur Systematik und Didaktik einer personalen Kunstpädagogik. *Schriftenreihe Fachdidaktische Forschung*, (8)

- Krautz, J. (2015). Kompetenzen machen unmündig: Eine zusammenfassende Kritik zuhanden der demokratischen Öffentlichkeit. *Streitschriften zur Bildung*, 1, Fachgruppe Grundschulen, GEW Berlin.
- Krautz, J. (2020). *Kunstpädagogik - Eine systematische Einführung*. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag.
- Koch, L. (1991). *Logik des Lernens*. Weinheim.
- Koster, R. (2005). *A Theory of Fun for Game Design*. Scottsdale, Arizona: Paraglyph Press.
- Künkler, T. (2011). *Lernen in Beziehung: Zum Verhältnis von Subjektivität und Relationalität in Lernprozessen*. Bielefeld: transcript.
- Langer, S. K. (1965). *Philosophie auf neuem Wege: Das Symbol im Denken, im Ritus und in der Kunst*. Frankfurt am Main: S. Fischer.
- Lee, S.-H. (2014). Digital Literacy Education for the Development of Digital Literacy. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 5(3), 29-43. <https://doi.org/10.4018/ijldlc.2014070103>
- Maderthaner, R. (2021). *Begriffe der Psychologie* (1. Aufl.). Wien: facultas.
- MBSJ [Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg] (Hrsg.) (2018). *Rahmenlehrplan für den Unterricht in der gymnasialen Oberstufe im Land Brandenburg. Kunst*. Potsdam: Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg.
- Motyka, M. (2018). *Digitales, spielbasiertes Lernen im Politikunterricht: Der Einsatz von Computerspielen in der Sekundarstufe*. Wiesbaden: Springer VS.
- Motyka, M., & Künsting, J. (2013). Virtuelle Welten, echte Überzeugungen? Persuasion durch Computerspiele im Politikunterricht. In D. Karpa, B. Eickelmann, & S. Grafe (Hrsg.), *Digitale Medien und Schule* (S. 146-160). Immenhausen: Prolog-Verlag.
- Murray, S. (2020). Postdigital Cultural Studies. *International Journal of Cultural Studies*, 23(4), 441–450. <https://doi.org/10.1177/1367877920918599>.
- Nawaz, A., & Kundi, G. (2010). Digital literacy: An analysis of the contemporary paradigms. *Journal of Science and Technology Education Research*, 1(2), 19–29.

- Otto, G., & Otto, M. (1987). *Auslegen: Ästhetische Erziehung als Praxis des Auslegens in Bildern und des Auslegens von Bildern*. Seelze: Friedrich in Velber.
- Pauls, K. (2022). Kunstpädagogische Handlungsfelder. In Bering, K., Niehoff, R., & Pauls, K. (Hg.), *Lexikon der Kunstpädagogik* (2. Aufl., S. 332-336). Bielefeld: mbv Publikation.
- Peez, G. (2013). Kunstpädagogik. *Kubi Online*. Abgerufen von <https://www.kubi-online.de/artikel/kunstpadaagogik>
- Peters, M. (2010). "Ich rede und schreibe anders, als ich denke, ich denke anders, als ich denken soll, und so geht es weiter bis ins tiefste Dunkel': Sprechen in Auseinandersetzung mit Kunst". In J. Kirschenmann et al. (Hrsg.), *Reden über Kunst: Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik: Projekte und Ergebnisse aus der fachdidaktischen Forschung zu Musik, Kunst, Literatur* (S. 245-260). München: kopaed.
- SBJW & MBSJ [Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin & Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg] (Hrsg.) (2015). *Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1 – 10. Teil C. Kunst. Jahrgangsstufen 1 – 10*. Berlin, Potsdam: Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft Berlin & Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg.
- Schäfer, G. E. (2001). *Bildungsprozesse im Kindesalter: Selbstbildung, Erfahrung und Lernen in der frühen Kindheit*. Weinheim: Juventa Verlag.
- Simonis, A. (2001). *Gestaltheorie von Goethe bis Benjamin*. Köln: Böhlau Verlag.
- Staudte, A. (1977). *Ästhetisches Verhalten von Vorschulkindern: Eine empirische Untersuchung zur Ausgangslage für ästhetische Erziehung*. Beltz Verlag.
- Tempera, T., & Tinoca, L. (2023). Project-based learning in initial teacher education: The practice of three higher education institutions in Portugal. *CEPS Journal*, 13(2), 57-77. <https://doi.org/10.25656/01:26893>; <https://doi.org/10.26529/cepsj.1141>
- Urhahne, D. (2019). Lernen und Verhalten. In D. Urhahne, M. Dresel & F. Fischer (Hrsg.), *Psychologie für den Lehrberuf* (S. 3-22). Berlin: Springer Verlag.
- Weinert, F. E. (Hrsg.). (2001). *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim: Beltz.

- Weitze, C. L. (2016). Designing for learning and play: The smiley model as a framework. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, 29(1), 52–75.
- Wendemuth, J. (2018). *Bildwissenschaftliche Kunstdidaktik – Perspektiven einer Orientierung der Kunstvermittlung an Bildfragen und Bildgebrauch*. Leuphana Universität Lüneburg.
- Winnicott, D. W. (1973). *Vom Spiel zur Kreativität*. Klett-Cotta.
- Zoelch, C., Berner, V.-D., & Thomas, J. (2019). Gedächtnis und Wissenserwerb. In D. Urhahne, M. Dresel & F. Fischer (Hrsg.), *Psychologie für den Lehrberuf* (S. 23-52). Berlin: Springer Verlag.

Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne Hilfe Dritter und ohne Zuhilfenahme anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe. Die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen sind als solche kenntlich gemacht.

Die „Richtlinie zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis für Studierende an der Universität Potsdam (Plagiatsrichtlinie) - Vom 18. November 2020“, im Internet unter https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/ambek/Amtliche_Bekanntmachungen/2020/ambek-2020-19-937-944.pdf, habe ich zur Kenntnis genommen.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Potsdam, 13.03.2024

Ort, Datum

Unterschrift