

Gegenstand und Forschungsfeld

Als neben der Forschung zu den negativen Einflüssen von Computer- und Videospielen auch zunehmen Beiträge erschienen, die mögliche positive Effekte diskutierten, begann gleichzeitig die Suche nach einer passender Bezeichnung für diese Art von Spielen. Im Gegensatz zu gewalthaltigen Spielen bzw. »Violent Games«, bei denen der Fokus recht schnell deutlich wird, scheint deren »Gegenpart« weit aus schwieriger greifbar zu sein, so dass sich in der Forschungsliteratur zahlreiche Begriffsbestimmungen finden, die zum Teil synonym verwendet werden (vgl. Lampert et al. 2009: 3f.; Sawyer 2007; Susi et al. 2007). So erschienen Bücher und Artikel mit Titeln wie »Digital Game based learning« (Prensky 2001), »Serious Games« (Ritterfeld et al. 2009a), »Learning in immersive worlds« (de Freitas 2006) sowie »Good digital games« (Gee 2007, 2009) oder »Epistemic Games« (Shaffer 2005)⁹ und »Persuasive Games« (Bogost 2007), wobei letztere streng genommen einen etwas anderen Ansatz verfolgen. Kritisiert wird, dass Begriffe wie »Lernspiele« und »Game Based Learning« häufig nicht voneinander abgegrenzt werden (vgl. Fromme et al. 2010: 39 ff.) oder dass z. B. der Terminus »Serious Games« als Sammelbegriff für Edutainment-Spiele, Lernspiele und weitere Formen dient (vgl. Kafai 2009: 231). Diese Begriffsvielfalt erfordert den Gegenstand

9 Epistemic Games sind Simulationen, die Wissen und Handeln in einem erkenntnistheoretischen Rahmen (epistemic frame) verbinden (vgl. Shaffer 2005: 2). Dieser Rahmen wird durch eine »Community of practice« gebildet, indem Menschen mit gleichen Interessen und Wissen sich austauschen und damit ein Wissensrepertoire aufbauen. Solche Communities of practice sind beispielsweise Berufsgruppen oder Spielgruppen.

der Betrachtung trennscharf zu definieren und gleichzeitig in angrenzende Felder, wie dem E-Learning, einzuordnen, damit eine Vergleichbarkeit zu anderen Arbeiten erreicht werden kann. Ausgehend von den beiden scheinbar gegensätzlichen Bestandteilen »Serious« bzw. »Educational« und »Game« wird in einem *ersten Schritt* der Spielbegriff akzentuiert dargestellt, um die Charaktereigenschaften des Mediums zu erfassen.¹⁰ Davon ausgehend wird sodann in einem *zweiten Schritt* unter Hinzunahme der Adjektive eine Begriffsbestimmung vorgenommen, welche schließlich in einem *dritten Schritt* als Basis für die Analyse des aktuellen Forschungsstandes dient.

2.1 (Digitale) Spiele – eine theoretische Begriffseinordnung

Einen zentralen spieltheoretischen Ansatz begründete der niederländische Kultur- und Religionshistoriker Johan Huizinga mit seiner Arbeit zum »Homo Ludens«, welche erstmals 1938 erschien. Er gilt als Vater der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Spielbegriff in der Kulturwissenschaft (vgl. Anz/Kaulen 2009: 1). Sein Werk bildet die Basis für viele weitere Denkansätze im Kontext der Spieltheorie und -forschung. Er beleuchtet darin die Entstehung von Kultur im Spiel und stellt heraus, welchen Anteil das Spielvermögen am Aufbau der Kultur hat. Für Huizinga ist das Spiel nicht eine von vielen Kulturerscheinungen, sondern ein konstituierendes Element der Kultur und der sozialen Strukturen: »Kultur [...] entfaltet sich in Spiel und als Spiel.« (Huizinga 2001: 189)¹¹ Er erörtert deshalb nicht die Frage nach der äußeren Zweckmäßigkeit des Spiels, sondern sieht den Zweck im Spiel selbst (vgl. Brokoff 2009: 101 ff.). Diese Annahme ist zentraler Bestandteil der Definition von Spiel nach Huizinga:

»Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung, die innerhalb gewisser festgesetzter Grenzen von Zeit und Raum nach freiwillig angenommenen, aber unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude und einem Bewusstsein des ›Anderseins‹ als das ›gewöhnliche Leben‹.« (Huizinga 2001: 37)

10 Eine umfassende, detaillierte sozialhistorische Analyse des Spielbegriffs findet sich bei Ganguin (2010).

11 Hier wird die 18. Auflage des »Homo Ludens«, das ursprünglich 1939 erschien, zitiert.

Diese Definition umfasst alle Spielmöglichkeiten wie Geschicklichkeits-, Glücks-, Kraft- oder Verstandes- bzw. Logikspiele (vgl. Huizinga 2001: 37)¹² und nennt verschiedene Kennzeichen von Spielen. In engem Kontext zu der Zweckfreiheit steht die Abgrenzung vom »gewöhnlichen Leben« (vgl. Huizinga 2001: 16). Es geht vielmehr darum, »so zu tun, als ob«. Des Weiteren sind Spiele abgeschlossene Handlungen, d. h., Grenzen von Zeit und Raum sind gegeben (vgl. Huizinga 2001: 18 f.). So finden Spiele für eine gewisse Zeit an bestimmten Orten statt, beispielsweise an einem Spieltisch/-brett, in einer Arena, auf einer Bühne oder an einem Bildschirm. Mit dem Sieg eines Mitspielers oder der Lösung einer Spiel-aufgabe ist das Spiel beendet. Diese »Spielräume« heben für einen Moment die gewöhnliche Welt und das gewohnte Gesellschaftsleben und somit auch dessen Gesetze und Gebräuche auf (vgl. Huizinga 2001: 21). Ein weiteres Kennzeichen ist die Wiederholbarkeit des Spiels, welche sich ebenfalls im inneren Aufbau vieler höher entwickelter Spielformen wiederfindet (vgl. Huizinga 2001: 18). Auffallend ist, nach Huizinga, dass viele Kennzeichen des Spiels mit Wörtern des Ästhetischen beschrieben werden: binden, bezaubern, fesseln. Oftmals sind dies zudem Elemente der Spannung, die beim Spielen eine wichtige Rolle einnehmen (vgl. Huizinga 2001: 19).

Die Annahmen Huizingas haben die wissenschaftliche Diskussion des Spielbegriffs entscheidend geformt, doch sie sind anfechtbar und nicht unumstritten (vgl. Caillois 1960: 9). Der französische Soziologe und Philosoph Roger Caillois gilt neben Huizinga als zentrale Figur der Spielforschung und als dessen Kritiker.¹³ Caillois selbst definiert das Spiel »als eine freiwillige Betätigung, als eine Quelle

12 In der deutschen Sprache wird nicht wie im Englischen zwischen »play« (Verb) und »game« (Nomen) sprachlich unterschieden. Play stammt vom angelsächsischen *plega/plegan* ab mit der Bedeutung Spiel und Spielen, aber auch Bewegung, in die Hände klatschen oder das Spielen eines Musikinstrumentes (vgl. Huizinga 2001: 49). »Play« ist zudem die spezielle subjektive Einstellung zum Spielmaterial und bezeichnet ein spontanes Spiel (vgl. Wenz 2006: 39) wie das kindliche, unreflektierte und offene Spiel (vgl. Böhle 2007: 111). Hingegen handelt es sich bei »game« um das geregelte, kontrollierte Spiel (vgl. Böhle 2007: 111; Wenz 2006: 39). Das Game ist ein konventionell und formal festgelegtes Ereignis (vgl. Wenz 2006: 39).

13 Ein Kritikpunkt Caillois an Huizinga ist, dass dieser keine Einteilung oder Beschreibung der Spiele vornimmt. Hier geht Caillois einen Schritt weiter und teilt die Spiele in vier Hauptkategorien ein, die verschiedene im Spiel vorherrschende Momente beschreiben: das Moment des Wettstreits (*agôn*; Beispiele: Fußball, Schach), des Zufalls (*alea*; Beispiele: Roulette, Lotterie), der Maskierung (*mimicry*; Beispiele: Rollenspiele, Travestie) oder des Rausches (*ilinx*; Beispiel: Achterbahnfahrt) (vgl. Caillois 1960: 19). Serious bzw. Educational Games können per Ausschlussverfahren am ehesten der Kategorie des Wettstreites zugeordnet werden, wobei auch Rollenspiele denkbar sind.

der Freude und des Vergnügens« (Caillois 1960: 12). Seinem Verständnis nach ist das Spiel eine »freie Betätigung«, eine »abgetrennte Betätigung« (Grenze von Raum und Zeit), eine »ungewisse Betätigung« (Ergebnis ist zu Beginn nicht bekannt), eine »unproduktive Betätigung«, eine »geregelte Betätigung« (Spielregeln) sowie eine »fiktive Betätigung« (Unwirklichkeit) (vgl. Caillois 1960: 16). Im Spiel ist der Mensch somit ein aktiv Handelnder. Ebenso wie Huizinga betont Caillois die Freiwilligkeit, die Grenzen und das Regelsystem von Spielen. Das Merkmal der ungewissen Betätigung nach Caillois ist mit dem Kennzeichen Huizingas, »ein Ziel in sich selbst zu haben«, zu vereinbaren, da beide auf das intrinsische Motivationspotenzial¹⁴ von Spielen abzielen. Was Caillois als fiktive Betätigung bzw. Unwirklichkeit beschreibt, skizziert Huizinga mit dem »anders sein als das gewöhnliche Leben«. Dabei ist wichtig, dass sich der Mensch diesem Anderssein bewusst ist. Der Unterschied beider Ansätze besteht darin, dass Caillois das Kennzeichen der unproduktiven Betätigung hinzufügt, welches eng verbunden ist mit der ungewissen Betätigung in dem Sinne, dass das Spielen das Ziel in sich selbst hat und nicht unbedingt einen Output produziert, der außerhalb der Spielwelt liegt.¹⁵ Doch genau an dieser Stelle setzt der Gedanke der Serious/Educational Games an, so dass sich hier bereits die erste definitorische Schwierigkeit zeigt, welche im Rahmen der eigentlichen Begriffsbestimmung in Kapitel 2.2 aufgegriffen wird.

Die aufgezeigten Ansätze von Huizinga und Caillois sind unterschiedlichen Kritikpunkten ausgesetzt (siehe beispielsweise Ganguin 2010: 145 ff.) und bisher liegt keine einheitliche Spieldefinition vor. Vielmehr dienen die beiden vorgestellten Varianten oftmals als Ausgangspunkt autoren- und kontextabhängiger Modifizierungen. Der Begriff »digitales Spiel« wird allgemein als Oberbegriff für verschiedene »Spielformen [...], die sich nach Art der Nutzungsmöglichkeiten und der Art der benötigten Hardwareplattformen« (Jöckel 2009: 18) unterscheiden, verwendet. Synonym, jedoch veraltet und unpräzise wird häufig auch der Begriff »Bildschirmspiel«¹⁶ eingesetzt. Beide Begriffe umfassen auf der Hardwareebene Computer-/PC-Spiele, Konsolenspiele, Arcade-Spiele und Handhelds (inkl. Mobile Games) (vgl. Kunczik/Zipfel 2006: 287). Neben der Hardware bietet besonders

14 Der Begriff intrinsische Motivation stammt aus der Motivationspsychologie/kognitiven Lerntheorie und bezeichnet ein Verhalten, das von sich aus motiviert und nicht durch externe Belohnungsanreize, wie Geld, hervorgerufen wird. Häufig findet sich intrinsische Motivation beispielsweise bei Freizeitaktivitäten (für eine ausführliche Definition siehe Kapitel 4).

15 Für eine ausführliche Darstellung der Ansätze von Huizinga und Caillois siehe z. B. Wegener-Spöhring (2005) oder Ganguin (2010).

16 Zur Definition des Bildschirmspiels siehe Fritz (1997: 81 ff.) sowie Kürten und Mühl (2000: 74).

das Genre weitere Charakterisierungsmöglichkeiten. Eine gängige Genreeinteilung umfasst die Kategorien »Simulationen«, »Actionspiele« (inkl. 3D- bzw. Ego-Shootern), »Adventures«, »Rollenspiel«, »Jump ‚n‘ Run«, »Sportspiele«, »Rennspiele« sowie »Strategiespiele« (vgl. Müller-Lietzkow et al. 2006: 63 ff.).¹⁷ Digitale Spiele sind in den letzten Jahren zunehmend komplexer in Bezug auf die Grafik, die Interaktion und die Narration geworden, so dass sie sich oft nicht mehr eindeutig einem Genre zuordnen lassen.

Darüber hinaus weisen digitale Spiele die typischen Spielmerkmale nach Huizinga und Caillois auf wie Zweckfreiheit, intrinsische Motivation, Wechsel des Realitätsbezuges, Wiederholbarkeit, Flow-Erlebnis und kontrollierter Kontrollverlust (vgl. Wünsch/Jenderek 2009: 45 f.). Allerdings betonen unterschiedliche Definitionen verschiedene Aspekte. So sprechen Salen und Zimmermann z. B. von regelbasierten, mit künstlichen Konfliktsituationen beladenen und zu quantitativ messbaren Ergebnissen führenden Systemen (vgl. Salen/Zimmerman 2004: 80). Damit erweitern sie die Definitionen von Huizinga und Caillois um den Aspekt der Konfliktsituation und grenzen sich durch die Betonung des quantifizierbaren Ergebnisses ab. Dieses steht jedoch nicht im direkten Widerspruch zur Caillois unproduktiver Betätigung, da der Spielausgang (Sieger vs. Verlierer) auf der einen Seite messbar und gleichzeitig für die Realität bedeutungslos und damit unproduktiv bleiben kann. Schell vergleicht verschiedene Spieldefinitionen von Schiller bis Salen und Zimmermann und kommt schließlich zu dem Fazit, dass digitale Spiele durch zehn Eigenschaften charakterisiert werden können: Spiele verfügen über Ziele, Konflikte, Regeln, Herausforderungen und eigene interne Wertmaßstäbe, bieten Sieg oder Niederlage, sind interaktiv und gleichzeitig in sich geschlossene formale Systeme, die den Spieler, der sich bewusst für diese Tätigkeit entscheidet, fesseln (vgl. Schell 2008: 34).

17 Für eine an der Interaktivität der Spiele ausgerichtete Genreeinteilung siehe Wolf (2005).

Tabelle 2.1 Gegenüberstellung der Spielcharakterisierungen von Huizinga, Caillois und Schell

Huizinga (2001)	Caillois (1960)	Schell (2008)
Freiwillige Handlung	Freiwillige Betätigung	Gewollte Spielentscheidung
Grenzen Zeit/Raum	Abgetrennte Betätigung	Geschlossene formale Systeme
Regeln	Geregelte Betätigung	Regeln
Ziel in sich selbst	Ungewisse Betätigung	Sieg oder Niederlage/Ziele
Spannung/Freude	Freude	Fesselnd
Anderssein	Fiktive Betätigung	Interne Wertmaßstäbe
	Unproduktiv	Konflikte
		Herausforderung
		Interaktiv

Eine Gegenüberstellung der drei vorgestellten Spielcharakterisierungen in Tabelle 1 verdeutlicht die Gemeinsamkeiten und zeigt die Erweiterungen auf, die Schell für digitale Spiele anführt. Im Gegensatz zu Huizinga und Caillois betont Schell beispielsweise nicht, dass es sich um eine freiwillige Tätigkeit handelt, sondern erklärt, dass Spiele »are entered willfully« (Schell 2008: 34). Dieser Punkt ist besonders für Educational Games interessant, denn wenn diese im Schulunterricht eingesetzt werden, spielen die Schüler nicht unbedingt freiwillig, aber es ist durchaus möglich, dass sie gerne im Unterricht spielen möchten. Darüber hinaus scheinen drei weitere Merkmale wesentlich im Kontext von Serious Games. Als *Erstes* fällt der Aspekt von Huizinga auf, »das Ziel in sich selbst zu haben« im Sinne einer intrinsischen Motivation. Caillois bringt dies zum Ausdruck, indem er von einer ungewissen Betätigung spricht. Schell hingegen verzichtet auf den Selbstzweck der Spiele und stellt stattdessen heraus, dass diese entweder verloren oder gewonnen werden können und Ziele haben sollen. Dies kann als indirekter Hinweis auf den Selbstzweck verstanden werden, denn wenn das Spiel auf Sieg oder Niederlage ausgerichtet ist, endet die Spielhandlung damit und es wird zunächst keine weitere Absicht verfolgt. Für Serious Games aber eröffnet dieses Verständnis die Möglichkeit, als Spiel definiert zu werden, denn diese haben streng genommen formal ihr Ziel nicht in sich selbst.

Der *zweite* Aspekt betrifft das Anderssein als die Realität oder die internen Wertmaßstäbe, wie Schell es skizziert. Bereits an dieser Stelle lässt sich die These aufstellen, dass Serious Games teilweise realistische Elemente enthalten müssen, und zwar genau dort, wo gelernt oder trainiert werden soll. Nur wenn eine gewisse Realitätsnähe gegeben ist, kann der Transfer aus der Spielwelt heraus in die Wirklichkeit stattfinden, wie Bredemeier und Greenblat bereits 1981 feststellten (vgl. Bredemeier/Greenblat 1981: 311). Es geht folglich um eine große Realitätsnähe,

nicht in dem Sinne, dass die Geschichte nicht fiktiv sein darf oder dass die Darstellung etc. eine Fantasiewelt erschafft, sondern dahingehend, dass bestimmte Inhalte oder Mechanismen, wie sie im Spiel vermittelt werden, in der Realität wieder aufgegriffen werden können.

Der *dritte Aspekt*, der im Kontext von Serious Games eine besondere Position einnehmen kann, sind die Herausforderungen, die Schell anführt. In Huizingas Definition klingen diese bei den Emotionen mit, wenn von Spannung gesprochen wird, denn Spannung entsteht, wenn unklar ist, ob das Spiel gemeistert werden kann. Herausforderungen bestimmen den Schwierigkeitslevel und können damit Spannung erzeugen. Wenn mit einem Serious Game Fähigkeiten oder Fertigkeiten erlernt bzw. trainiert werden sollen, betrifft die Herausforderung zum einen das Spielgeschehen und zum anderen in besonderer Weise die Lerninhalte. Dieser Dualismus wird im nachfolgenden Kapitel zur Definition von Serious Games ausführlich dargestellt und zieht sich schließlich wie ein roter Faden durch dieses Buch.

2.2 Serious Games – Definition des Untersuchungsgegenstandes

Erstmalig wird der Terminus »Serious Game« 1971 von Abt wie folgt beschrieben:

»Spiele können ernsthaft oder nur so nebenbei gespielt werden. Wir haben es hier mit ernststen Spielen in dem Sinne zu tun, daß diese Spiele einen ausdrücklichen und sorgfältig durchdachten Bildungszweck verfolgen und nicht in erster Linie zur Unterhaltung gedacht sind. Das heißt nicht, daß ernste Spiele nicht unterhaltsam sind oder sein sollten. [...] Der Begriff »ernst« wird hier auch im Sinne von Studium verwendet, das Angelegenheiten von großem Interesse und großer Bedeutung zum Inhalt hat, nicht leicht zu lösende Fragen aufwirft und bedeutende Konsequenzen nach sich ziehen kann.« (Abt 1971: 26)

Das wesentliche Merkmal der Serious Games ist für Abt ein ausdrücklicher Bildungszweck.¹⁸ Dabei versteht er den ernststen Charakter in dem Sinne, dass die Spiele nicht nur auf Unterhaltung ausgerichtet sind, wobei diese nicht verloren gehen sollte.¹⁹ Einen möglichen Grund für das Spielen sieht Abt im Interesse am

18 Abt bezieht sich mit seiner Definition auf Spiele im Allgemeinen und nicht explizit auf digitale Spiele, welche im Folgenden im Vordergrund stehen werden.

19 Aus der Perspektive der Produzenten werden Medien häufig in Unterhaltungs- und Informationsangebote unterteilt. Aus Sicht der Rezipienten wird diese Differenzierung

Gegenstand und den damit verbundenen Herausforderungen. Auch wenn Abt bereits in den 70er Jahren Serious Games thematisiert, gewann der Begriff und das dahinterstehende Konzept zunehmend ab den 2000er Jahren an Bedeutung, unter anderem befördert durch die Gründung der Serious Games Initiative 2002 in den USA. Kennzeichnend für die ersten Forschungsansätze zu Serious Games ist die Suche nach einer passenden Definition, wie es zu Beginn des Kapitels anhand der aufgeführten Begrifflichkeiten angedeutet wurde. Umfassende Überblicke zur Definitionsdiskussion bieten z. B. die Arbeiten von Susi et al. (2007) oder Lampert et al. (2009).²⁰ Darin wird deutlich, dass es ein breites Angebot an Definitionen gibt, sich jedoch bisher noch keine einheitliche Grundlage herausgebildet hat (vgl. Jantke/Lengyel 2012: 10). Der kleinste gemeinsame Nenner aller Definitionsansätze von Serious Games ist die Intention, mehr als reine Unterhaltung zu sein (vgl. Egenfeld-Nielsen et al. 2008: 205; Lampert et al. 2009: 4; Michael/Chen 2006: 21; Ritterfeld et al. 2009b: 6; Sherry/Dibble 2009: 146; Susi et al. 2007: 1) oder, um es mit den Worten Ben Sawyers – dem Mitbegründer der Serious Games Initiative – auszudrücken: »If anything, serious games are more than fun.« (Sawyer 2007: 1)²¹ Ritterfeld, Cody und Vorderer verstehen demnach unter Serious Games

»any form of interactive computer-based game software for one or multiple players to be used on any platform and that has been developed with the intention to be more than entertainment« (Ritterfeld et al. 2009b: 6).

Andere Autoren versuchen das »Mehr« präziser zu fassen, indem sie herausstellen, dass Serious Games eine Wissens-, Gewohnheits- und/oder Verhaltensveränderung oftmals im Sinne eines »prosocial change« (Sherry/Dibble 2009: 146) herbeizuführen versuchen (vgl. Bergeron 2006: XVII; Garris et al. 2002: 67). Oder es werden vielfältige Einsatzfelder von Serious Games angeführt. Schwerpunkte lassen sich im pädagogischen Bereich (Wissensvermittlung mit der Hauptziel-

nicht nachvollzogen. Wie Dehm bereits 1984 für das Fernsehen zeigen konnte, fühlen sich Rezipienten zum Teil auch bei Informationssendungen unterhalten und andersherum (vgl. Mangold 2004: 528 f.).

- 20 Der Geschichte des Oxymorons »Serious Game« gehen Djaouti et al. (2011) nach. Sie stellen dabei fest, dass das Wortspiel bereits in der Renaissance genutzt wurde (»serious ludere«) (vgl. Djaouti et al. 2011: 26).
- 21 Die Definition über ein »Mehr« ist insofern spannend, als dass Ganguin herausgearbeitet hat, dass Spiele allgemein über eine Negativ-Definition bestimmt werden (»Nicht-Arbeit, Nicht-Ernst und Nicht-Wirklichkeit«) (Ganguin 2010: 172).

gruppe Schüler und Studierende)²², in der Weiterbildung, dem gesellschaftlichen Wandel²³ sowie dem Gesundheitsbereich erkennen (vgl. Ratan/Ritterfeld 2009: 14). Die Serious Games werden ihrer inhaltlichen Ausrichtung entsprechend als Educational/Occupation/Social Change oder Health Games bezeichnet. Weitere Kategorien sind: Activism/Business/News/Realistic/Political/Government/Coporate/Religious/Art Games sowie das Exergaming²⁴ (vgl. Bergeron 2006; Michael/Chen 2006; Zyda 2005). Ein Großteil der Serious Games ist auf das Trainieren bestimmter Fähigkeiten und Fertigkeiten ausgerichtet oder behandelt das kognitive Problemlösen bzw. den Wissenserwerb (vgl. Ratan/Ritterfeld 2009: 20). Die Liste der Kategorien könnte wahrscheinlich beliebig fortgesetzt und verfeinert werden, was jedoch einer schlüssigen und kongruenten Begriffsbestimmung wenig zuträglich ist.

Deshalb schlagen Müller-Lietzkow und Jacobs einen zweistufigen Ansatz (*»Paderborner Zwei-Stufen-Modell«*) vor, der helfen soll Serious Games exakt zu verorten.²⁵ Auf der *ersten Stufe* werden Applikationen, Inhalte, Simulationen und Technologien unterschieden (vgl. Müller-Lietzkow/Jacobs 2011: 44; siehe auch Hoblitz/Müller-Lietzkow 2012: 192; Müller-Lietzkow 2010). Serious-Games-Applikationen bezeichnen die in den bisherigen Ausführungen als Serious Games dargestellten Spiele, die mit einem bestimmten Zweck entwickelt worden sind. Im

22 84 % der 612 Serious Games, die Ratan und Ritterfeld untersucht haben, richten sich an Schüler und 90 % sind für den PC entwickelt worden (vgl. Ratan/Ritterfeld 2009: 19).

23 Dieser Wandel zeigt sich auf drei Ebenen: durch die Veränderung der Einstellung und der Gewohnheiten, durch das Lernen, wie die neue Einstellung in der Realität umgesetzt werden kann, sowie durch die Motivation, andere für diese Idee zu begeistern (vgl. Klimmt 2009: 248). Klimmt hat dazu ein Kategoriensystem entwickelt, das die Effekte von Serious Games auf den sozialen Wandel auf der individuellen Ebene darstellt (vgl. Klimmt 2009). Neben der individuellen Ebene kann der soziale Wandel sich auch auf organisationsbezogener oder gesellschaftlicher Ebene vollziehen.

24 In die Kategorie der Exergames fallen all jene Spiele, die auf die Fitness der Nutzer abzielen. Ein häufig angeführtes Beispiel ist das Entertainment-Spiel *»Dance Dance Revolution«* (vgl. Liebermann 2006a).

25 De Freitas sieht das Problem ebenfalls und schlägt ihrerseits die Kategorien *»Metapher«*, *»Simulation/Microwelt«* sowie *»Werkzeug«* vor (vgl. de Freitas 2006: 26). Das Spiel als Metapher (z. B. *»Racing Academy«*) bietet dem Spieler die Möglichkeit, durch narrative Elemente, Rollenspiel und praktisches Experimentieren zu lernen (vgl. de Freitas 2006: 26). Spiele als Simulationen (z. B. *»Revolution«*) basieren auf Entdecken und Erforschen. Spiele als Werkzeuge (z. B. *»Re-Mission«*) hingegen setzen Spielelemente zur Therapie oder zum Erproben von Fähigkeiten ein. Unklar bleibt jedoch, wie Serious Games beschrieben werden, die mehreren Kategorien zugeordnet werden können.

Gegensatz dazu bezieht sich die Kategorie Serious-Games-Inhalte auf einzelne inhaltliche Aspekte, die verwendet werden, um Wissen zu vermitteln. Ein Beispiel hierfür ist ein realitätsnaher Wirtschaftskreislauf in einem Simulationsspiel, der gezielt für die Vermittlung der Inhalte eingesetzt wird. Im Verlauf des Kapitels wurde bereits darauf hingewiesen, dass COTS-Games beispielsweise auch im Schulunterricht eingesetzt werden können. Ein solches Szenario beschreiben die Serious-Games-Inhalte. Serious-Games-Simulationen grenzen sich dahingehend von den Applikationen ab, als dass sie konkrete Prozesse der Realität aufgreifen. Eine Ebene, die in den bisherigen Ausführungen noch nicht angesprochen wurde, bringen die Serious-Games-Technologien zum Ausdruck. So werden z. B. Grafik-Engines in der Architektur genutzt, um Modelle digital zu visualisieren. Dies wird jedoch bis dato in der Games-Forschung noch nicht diskutiert. Diesem breiten Verständnis, das neben den Serious-Games-Applikationen, die allgemein in der Forschung nur als Serious Games bezeichnet werden (vgl. Ritterfeld et al. 2009b), weitere Einsatzmöglichkeiten von Spiel(bestandteil)en in nicht primär auf Spaß und Unterhaltung ausgerichteten Kontexten einbezieht, liegt ein ganzheitlicher Blick auf die Nutzungsmöglichkeiten von digitalen Spielen zugrunde. Damit zeigen die Autoren auf, dass eine Definition, wie Ritterfeld et al. (2009b) sie mit dem Hinweis vorgenommen haben, die Spiele seien für einen Zweck entwickelt worden, zu eng gedacht ist.

Eine kleine Schwachstelle kann allerdings in der Abgrenzung der Serious-Games-Inhalte ausgemacht werden, denn an dieser Stelle eröffnet sich die Möglichkeit, quasi jedes Spiel als Serious Game zu definieren, wenn etwas in dem Spiel gelernt wird. Da in Spielen Regeln angewandt werden müssen, um zum Spielziel zu gelangen, oder bei Online-Spielen im Team gespielt wird, finden grundsätzlich Lernprozesse statt. Serious-Games-Inhalte beziehen sich jedoch nicht auf das Erlernen des Spiels, sondern es geht um Inhalte, die in der Realität Anwendung finden können.²⁶

Während auf der ersten Stufe festgelegt wurde, um welche Art von Serious Games es sich handelt, wird auf der *zweiten Stufe* das Einsatzfeld genauer bestimmt. Dazu werden auf der zweiten Stufe der Taxonomie der institutionell-professionelle und der private Einsatz mit den eher inzidentellen Lernpotenzialen gegenübergestellt (siehe Abbildung 2.1).

26 Allerdings muss kritisch darauf hingewiesen werden, dass das Label »Serious Game« auch als Marketinginstrument missbraucht werden könnte. Deshalb gilt es, im Einzelfall zu prüfen, inwiefern tatsächlich Lern- und Trainingseffekte möglich sind.

Spielend Lernen im Flow

Die motivationale Wirkung von Serious Games im
Schulunterricht

Hoblitz, A.

2015, VIII, 294 S. 43 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-11375-9