

Metaphysical Gaming – Worldbuilding als Gaming God

Florian Arnold

I. Ready, Player One?

Etwas aufs Spiel zu setzen, ist eine Redensart, die man nicht wörtlich genug nehmen kann. Sie scheint zugleich eine menschliche Eigenart, eine Existenzweise, die Risiko mit Routine und Leichtsinns mit Lässigkeit verbindet. Wer etwas aufs Spiel setzt, bringt sich nicht weniger selbst ein, setzt sich ein und aus, gibt die Regeln des Alltags preis und sich den Ordnungen des Zufalls hin. Und selbst wo der Glücksfaktor nicht im Vordergrund steht, also die *alea* im Sinne von Roger Caillois' klassischer Typologie, sondern der Wettstreit des *agôn*, die Maske der *mimikry* oder auch der Rausch der *ilinx* (vgl. Caillois 1966, 19ff.),¹ bildet sich unversehens eine unsichtbare Bühne, auf der wir gleichermaßen als Zuschauer und Akteur (*mimikry*) zugleich herausgefordert werden (*agôn*) und im Grunde nicht wirklich wissen oder mehr wissen wollen, wie uns geschieht (*ilinx*). So bedeutet das Spiel nicht einfach *die Ausnahme der Regel*, auch wenn hier ein gewisser Spielraum der Gültigkeit von Regeln zum Vorschein kommt, sondern eine für sich *einnehmende Ausnahmeregel*: Indem bestimmte Regelungsabläufe, Handlungs- und Denkweisen, willkürlich herausgenommen, überdeutlich herausgestellt oder kreativ umgearbeitet, und mit einem eigentümlichen Ernst vollzogen und reflektiert werden, lässt dieses Durchspielen uns und deren herkömmliche Lebenswirklichkeit bisweilen nicht unverändert zurück.

Diese Charakterisierung ist fürs Erste freilich vage, ein Aufs-Spiel-setzen und Ins-Spiel-versetzen quasi von Gott und Welt, und zuletzt selbst womöglich nur ein Spiel mit Worten um Worte. Doch eben diese Deutungsschwebe markiert nicht nur eine

¹ Zur Erinnerung nochmals folgende Kurzcharakterisierungen: *Agôn*: „Es handelt sich [...] stets um eine Rivalität, die auf eine einzige Eigenschaft abzielt [...] und die ohne jede äußere Hilfe innerhalb festgelegter Grenzen zum Austrag gebracht wird, so daß der Gewinner unbedingt als Bester einer bestimmten Leistungskategorie hervortritt.“ (Caillois 1966, 21) – *Alea*: „Ich verwende dieses Wort, um alle Spiele zu bezeichnen, die [...] auf einer Entscheidung basieren, die nicht vom Spieler abhängig ist und auf die er nicht den geringsten Einfluß hat, bei denen es infolgedessen weniger darum geht, einen Gegner zu besiegen als vielmehr das Schicksal zu bezwingen.“ (Ebd., 24) – *Mimikry*: „Hier besteht das Spiel nicht darin, eine Tätigkeit zu entfalten oder in einem imaginären Milieu ein Schicksal über ich ergehen zu lassen, sondern darin, selber zu einer illusionären Figur zu werden und sich dementsprechend zu verhalten.“ (Ebd., 27f.) – *Ilínx*: „Eine letzte Kategorie faßt jene Spiele zusammen, die auf dem Begehren nach Rausch beruhen und deren Reiz darin besteht, für einen Augenblick die Stabilität der Wahrnehmung zu stören und dem klaren Bewußtsein eine Art wollüstiger Panik einzuflößen. Es geht hier stets darum, sich einen tranceartigen Betäubungszustand zu versetzen, der mit kühner Überlegenheit die Wirklichkeit verleugnet.“ (Ebd., 32)

Bedeutungsunterbestimmtheit oder -unbestimmtheit, sondern erweist sich seit jeher als regelrechte Ausdeutungsdimension unserer kulturellen Sinnpraktiken und zugleich als ein bewusstes oder unbewusstes Hindeuten auf die unerschöpfliche Bedeutsamkeit unserer Weltverhältnisse selbst. Wie tief eine solche Spielbereitschaft reicht, mag schon daran ersichtlich werden, dass uns einzelne Handlungen kaum *nicht* im Modus des Als-ob erscheinen und zum Spielen reizen *können*, sobald wir eigens darauf aufmerksam werden. Und selbst der gebotene Ernst mancher Handlungen wüsste sich erst gar nicht einzufordern, wenn er nicht auch mit dieser möglichen Betrachtungsweise rechnen müsste. Im Gegenteil scheint lediglich ein Zustand totaler Selbstentfremdung diesen Zug auszublenden, unterdessen noch existenzielle Grenzerfahrungen gerade einen *spielerischen Ernst* in ihren Riten und Zeremonien bekunden, gegen den die *Banalität* selbstentfremdeter Verrichtungen nur als an sich bedeutungslos und damit negativ, ja als privativ abstecken kann.

Das ist am Ende keine neue Einsicht, sondern drückt sich bereits in den Anfängen einer wissenschaftlichen Spieltheorie unmissverständlich aus, die das Spielen nicht mehr nur als auffälliges Randphänomen, sondern als Kultivierungspraxis schlechthin versteht – so bei Huizinga: „Kultur in ihren ursprünglichen Phasen wird gespielt. Sie entspringt nicht *aus* Spiel [...], sie entfaltet sich *in* Spiel und *als* Spiel.“ (Huizinga 2015, 189) Was Huizinga dabei unter Spiel verstand und was von vielen seiner Nachfolger weiterhin darunter verstanden wurde, verdient noch einmal in Erinnerungen gerufen zu werden:

„Der Form nach [...] kann man das Spiel [...] eine freie Handlung nennen, die als ‚nicht so gemeint‘ und außerhalb des gewöhnlichen Lebens stehend empfunden wird und trotzdem den Spieler völlig in Beschlag nehmen kann, an die kein materielles Interesse geknüpft ist und mit der kein Nutzen erworben wird, die sich innerhalb einer eigens bestimmten Zeit und eines eigens bestimmten Raums vollzieht, die nach bestimmten Regeln ordnungsgemäß verläuft und Gemeinschaftsverbände ins Leben ruft, die ihrerseits sich gern mit einem Geheimnis umgeben oder durch Verkleidung als anders von der gewöhnlichen Welt abheben.“ (Huizinga 2015, 22)

Neben den benannten Eigenschaften der selbstzweckhaft-freien Handlung, des Als-ob-Modus bei gleichzeitig intensiver Involviertheit, der Eigenzeitlichkeit und -räumlichkeit sowie dem selbstgesetzten Reglement kommen dagegen die Momente der Gemeinschaftsbildung und Geheimnisträgerschaft in der Rezeption Huizingas meist etwas zu kurz. Mit Blick auf seinen *Homo Ludens* scheint sich jedoch vor allem darin eine gewisse Aura oder ein gewisser Kultwert des Spiels zu verdichten. Wie sich Kultus und Spiel aber zueinander verhalten und zwar

insbesondere unter den medialen Bedingungen der Gegenwart: den digitalen des Gamings innerhalb einer „algrothmic Culture“ (Galloway 2006), soll uns auf den folgenden Seiten etwas eingehender beschäftigen.

Was heute unter dem Programmwort der ‚Gamification‘ firmiert und bereits seit längerem Kritik auf sich zieht, entdeckt sich in diesem Licht nicht nur als bloßes Randphänomen, sondern deutet auf ein wesentliches Phänomen unseres In-der-Welt-seins. Inwieweit Games und ihr spezifisches Design bereits die Weltbühne regieren, bringt die Befürworterin der Gamification, Jane McGonigal, folgendermaßen auf den Punkt: „Game design isn’t just a technological craft. It’s a twenty-first-century way of thinking and leading.“ (McGonigal 2011, 298) Aber auch wer sich aus guten Gründen nicht auf die Seite der Apologeten einer gamifizierten Arbeitswelt und ihren fragwürdigen Visionen schlagen möchte, mag den eher bescheideneren Worten C. Thi Nguyens beipflichten: „Games are the art of agency.“ (Nguyens 2020, 18)² Beide bringen eine geteilte Einsicht zum Ausdruck, die sich von einem der größten Spieleentwickler und -publisher, EA Sports, werbewirksam bereits so formuliert findet: „It’s in the game!“ Und gemeint ist damit, dass das Engagiertsein im Zeichen der Digitalität ein Im-Spiel-sein und Im-Spiel-bleiben fordert, dessen Wirkungskreis sich längst über das vormals noch abgesteckte Spielfeld erstreckt, vielmehr unser Handeln und Denken weitreichend durchdringt und dadurch Games als Paradigmen unseres heutigen In-der-Welt-seins begreifbar macht. Games sind Weisen des Entbergens und ihr Design ist eine fundamentale Form des *Worldbuilding*.

Doch wo in derart großem Stil Welten entworfen und programmiert werden, drängt sich die Frage nach dem Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung auf – eine Frage, die freilich ebenso alt scheint wie die Menschheit, jedoch nicht von ungefähr seit den Anfängen der Digitalkultur erneut gestellt und zu beantworten versucht wurde. Aufschlussreich nicht nur für digitalen Aufbruchsjahre des letzten Jahrhunderts formulierte diesen Zusammenhang etwa David Porush, wenn er meinte, für die Steuerungstechniken vergangener wie kommender Kulturen statuieren zu können: „Every time culture succeeds in revolutionizing its cybernetic technologies, in massively widening the bandwidth of its thought-tech, it invites the creation of new gods.“ (Porush 1996, 124)³ Das gilt nun insbesondere für die eigengesetzliche Welt des

² Vgl. auch Freyermuth 2015, 99f.: „Als ein audiovisuelles Medium, dessen Produktionen nicht mehr tayloristisch reproduziert und endmontiert werden, sondern sich virtuell, weil softwaregestützt, interaktiv und in Echtzeit entfalten, scheint das digitale Spiel besser als ältere Ausdrucksformen den Erfahrungen kultureller Digitalisierung zu entsprechen: den Anforderungen digitaler Wissensarbeit, den sich wandelnden Wahrnehmungsweisen von Zeit und Raum, den neuen Auffassungen, wie unter den Bedingungen digitaler Produktion und Kommunikation Menschen zu sein und zu handeln haben.“

³ Porush fährt anschließend fort: „The invention of the phonological alphabet in the South Sinai in the fifteenth century B.C.E. almost certainly made the idea of an abstract monothetic God thinkable for the first time. But along

Spiels und erst recht für einen „Cyberspace“ oder ein „Metaversum“, die schon von ihren Namensgebern, William Gibson bzw. Neal Stephenson, als ein eigentümlicher Bezirk von außergewöhnlichen, ja spirituellen Erfahrungen samt ihren eigenen Beschwörungs- und Verwandlungsritualen beschrieben wurden. So meinte auch Eric Davis, der diesen *spiritual turn* des New Age ins Digitale auf dessen Spuren bis in die Vergangenheit gefolgt war, auf eine spätantike Zeitschleife einer „TechGnosis“ gestoßen zu sein – etwa, wenn der seinerzeit berühmte Gamedesigner Brian Moriarty bei seiner Ansprache auf der 1996er Computer Game Developers’ Conference zu Protokoll gab: „spiritual experiences are, in fact, our business“ (zitiert nach Davis 1998, 205). Das datiert, wohlgemerkt, alles noch vor die popkulturelle Erschütterung der *Matrix*, als filmische Ausleuchtung und Chiffre dieser Gedankenräume, kündigte sie aber bereits an. Und im Rückblick scheint es darum weniger verwunderlich als konsequent, dass Davis selbst scheinbar abgelegene Themengebiete wie die Sufismusforschungen von Henry Corbin, die diesen von einem „mundus imaginalis“ sprechen ließ, als „networked gameplay“ (Davis 1998, 204) reinterpretierte.

Das lässt sich hier nicht weiter im Detail verfolgen und dennoch sollte daran zumindest schon deutlich geworden sein, dass der Spielbegriff durch seine digitale (An-)Verwandlung einen kultischen Einschlag nicht nur bewahrt hat, sondern im Besonderen hervorkehrt – und zwar gerade heute: Das paradigmatische Worldbuilding von Games entbirgt vor allem Weisen eines In-der-Welt-seins, dessen Spiritualität – über die primär schriftbasiert Theopoesie von Buchreligionen noch hinaus – durch Fragen des Gamedesigns wesentlich mitbestimmt wird. Doch um diesen Zusammenhang weiter erläutern zu können, müssen wir zunächst zurückgehen auf die Vorläufer dieses Worldbuilding seit der Neuzeit und zwar im Zeich(n)en eines Weltbilds, das bereits analog präfiguriert, was digital konfiguriert unsere Sicht und Sichtweisen heute reguliert. Vor diesem Hintergrund mag dann verständlicher werden, dass auch die Bedeutsamkeit unserer heutigen Welt- und Selbstverhältnisse einer Kultur des Spiels und der Gamification sich gerade im Kult um das Spielen entfaltet, im Kult um die spielenden und gespielten Götter eines *metaphysical gaming*.

II. Egoshooter | Zentralperspektive

with such revolution comes inevitably apocalypticism, with its duality New World/End of the World. In other words, the utopianism of cyberspace predictions can only be understood as an attempt to tame, to rationalize, a more massively transcendent perception of metaphysical intrusion, the collision of the irrational future with the present.“ (Porush 1996, 124f.)

„Bei dem Wort Bild denkt man zunächst an das Abbild von etwas. [...] Doch Weltbild besagt mehr [...]: wir sind über etwas im Bilde. [...] Sich über etwas ins Bild setzen heißt: das Seiende selbst in dem, wie es mit ihm steht, vor sich stellen und es als so gestelltes ständig vor sich haben. [...] Weltbild, wesentlich verstanden, meint daher nicht ein Bild von der Welt, sondern die Welt als Bild begriffen. Das Seiende im Ganzen wird jetzt so genommen, daß es erst und nur seiend ist, sofern es durch den vorstellend-herstellenden Menschen gestellt ist.“ (Heidegger 1950, 82)

Martin Heideggers kurzer, aber dichter Aufsatz *Die Zeit des Weltbildes* ist eine Theorie der Neuzeit *in nuce* und hat als solche auf die Debatte um die Vorrangstellung menschlicher Subjektivität seit der Renaissance gewirkt. Der Mensch stellt sich die Welt vor; er stellt sie, indem er sie vor sich stellt und indem er sich zugleich gegen sie als Gesamtheit der Gegenstände gleichsam in Stellung bringt. Seine Stellung ist dabei laut Heidegger die der eigentlichen Grundlage eines umfassenden Vorstellungsvermögens, dem alle Gegenstände zugleich zu Gegenwürfen seiner eigenen, zugrunde-liegenden Entwürfe werden: zu Objekten seiner vorstellend-herstellenden, letztlich in ein Bild bringenden Subjektivität. Im Grunde also stellt sich der Mensch die Welt nicht nur einfach vor, sondern *bildet* sie sich gleichsam ein, indem er sich ihr zugleich einbildet und zwar als Grundlage aller von ihm erst bereitgestellten Vorstellungen, die ihn dagegen umstellen wie das methodisch abgesicherte Zentrum eines ‚Systems‘ – und das heißt gewissermaßen: jener Zusammen-stellung (‚Ge-Stell‘) von Welt- und Selbstbildern, die seit der Moderne wiederum als verschiedene Weltanschauungen in einer Deutungskonkurrenz um die Bedeutung des Menschen stehen.

Dass wir uns hier durchgehend in einem Bildfeld bewegen, dass Vorstellung, Welt- und Selbstbild in ihren Zusammenhängen nachzeichnet, ist kein bloßer Manierismus, dem Heidegger in seiner Rede von einer Zeit des Weltbildes erlegen wäre. Es ist ein Wortspiel, jedoch ein durchaus ernstes. Dieses vermeintlich ‚unlogische‘, mehr wort- als begriffsanalytische Vorgehen hat seine *ratio* in einer Sache, die man als die Weltzeit des Bildes bezeichnen könnte. Was Heideggers Sprachgebrauch bis ins Detail vor Augen führt, ist eine Neuschöpfung der Welt aus dem Geist der Renaissancekünste: die Übertragung einer quasi göttlichen Kreativität vom Kreator auf seine Kreatur. Aber bildlicher noch geht es hier um ein tatsächliches oder vielmehr tathandelndes *Sich-ins-Bild-setzen* des Menschen *über* Gott und die Welt und zwar durch die Entdeckung der sogenannten Zentralperspektive.

Was es damit im Einzelnen auf sich hat, kann hier nicht in Gänze entfaltet werden und ist an anderer Stelle schon dargelegt worden (vgl. Arnold 2018, 49ff.). Was es jedoch bedeutet für

diese Weltzeit des Bildes und ihre Folgen, mag sich dadurch erhellen, dass man den Blick auf den zentralen Punkt in der Zentralperspektive richtet und damit zugleich den eigentlichen Fluchtpunkt der ganzen Weltbildkonstruktion ins Auge fasst. Die grundlegende Neuerung, die in einem das Subjekt selbst als Grundlage seines neuen Welt- und Selbstbildes zeigt, ist nur zum Teil die Mathematisierung des Bildraums zu einer quasi-naturalistischen Abbildung der Phänomene. Umgekehrt wird diese methodische Konstruktionstechnik der abgebildeten Objekte allererst durch eine Korrelation ermöglicht, die sich im Auge des Betrachters wie nicht weniger im Bild selbst abzeichnet: Gemeint ist jene Korrelation zwischen dem Fluchtpunkt des Gemäldes und dem blinden Fleck unseres eigenen Sehorgans.

Diese konstitutive Sichtachse verlängert sich nicht nur im Bildraum in eine virtuelle Unendlichkeit, indem der Fluchtpunkt sich gleichsam in der Tiefe der Außenwelt verliert, sondern deutet zugleich auf eine Art innerer Tiefe, eine innerliche Unendlichkeit des betrachtenden Auges, indem es anatomisch gerade der blinde Fleck im Auge ist, der aus dem Grund ‚selbst nichts sieht‘, weil an seiner Stelle gerade alle Sehnerven zusammen- und ablaufen, um in der *black box* aus cerebraler Datenverarbeitung und geistiger Phänomenalisierung unser Sichtfeld zu synthetisieren. Mit anderen Worten gilt sowohl für den Fluchtpunkt als auch für den blinden Fleck, dass gerade ihre eigentliche Abwesenheit im Sichtfeld allererst die Anwesenheit des Sichtbaren konstituiert, indem alles nach den strengen Gesetzen einer monokularen Optik von dem Zentrum her wie auf dieses Zentrum hin konstruiert ist. Man kann es also auch so sehen, dass sich der blinde Fleck des Auges allein im Fluchtpunkt des Bildes quasi auf der Bildfläche spiegelt (unterdessen die durch ihn verursachte, faktische Blindstelle in unserem Sichtfeld imaginär kompensiert wird und unsichtbar bleibt).

Was das nun für hiesige Belange bedeutet, wird dadurch klarer, dass der Fluchtpunkt in der Zentralperspektive schon von den Zeitgenossen als Ausdruck von Gottes Macht durch seine anwesende Abwesenheit in der Schöpfung aufgefasst wurde (vgl. Panofsky 1992, 123). Nimmt man noch hinzu, dass die Entdeckung der Zentralperspektive durch Filippo Brunelleschi einen Versuchsaufbau zeigt, an dem das menschliche Auge mit dem Fluchtpunkt im entworfenen Bild tatsächlich (durch eine Spiegelung) zur Deckung kommt (vgl. Edgerton 2002, 121ff.), haben wir hier gewissermaßen eine neue Welterschöpfung vor Augen und zwar von Angesicht zu Angesicht mit dem alten Schöpfer. Der mathematisch exakt imaginierte Bildraum des Bildes, ermöglicht durch den Fluchtpunkt als Repräsentation Gottes, offenbart sich als künstlerische Schöpfung eines *alter deus*, dessen eigene konstitutive wie konstruktive Macht sich gleichsam im Auge der göttlichen Schöpfung wiedererkennt. Wie aber Gott selbst in der Schöpfung

unsichtbar bleibt, so auch der blinde Fleck im sehenden Auge des Künstlers, der sich die Welt im Bild lediglich und doch selbst vor Augen stellt, als seinen selbst hergestellten Entwurf *vorstellt*. Ins Bild gesetzt ist damit aber nicht allein die Welt in ihrer objektiven Erscheinung, sondern das Ganze der Welt als System einer Konstitution durch eine zentrale Subjektivität, auf die alle vorgestellten Erscheinungen eingestellt sind.

Dieser Konstitutionsprozess des analogen Weltbildes als Werk der Renaissancekünste ist jedoch lediglich der Anfang einer historischen Entwicklung, an deren vorläufigem Ende heute ein Simulationsbild steht, das im Computerspielbild zum Paradigma eines digitalen Worldbuilding geworden ist (Abb. 1). Man könnte diesen Prozess ebenso gut als eine digitale Operationalisierung von Weltbildern beschreiben, und höbe dabei nur deutlicher hervor, dass der Haupteffekt seit der Neuzeit des Weltbildes auch heute kein anderer ist: eine zunehmende Parametrisierung der Welt. Was sich hingegen vermehrt hat, sind die direkten (An-)Griffpunkte einer nicht mehr nur analog vorgestellten, sondern beliebig skalierbaren, digital durchmetrisierten, gerasterten oder gerenderten Welt und damit die programmierbaren Interaktionsformen an dieser Mensch-Welt-Schnittstelle: dem Computerspielbild.

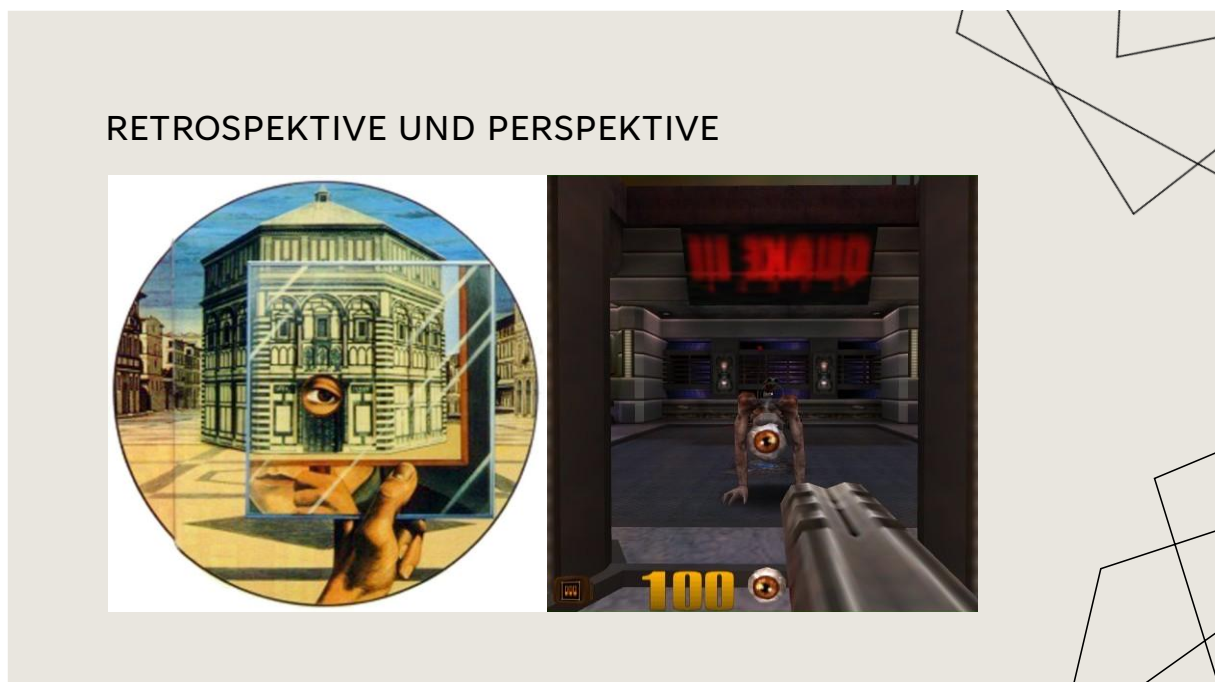


Abbildung 1: Veranschaulichung von Filippo Brunelleschis Experiment zur Zentralperspektive / Screenshot aus Quake III: Player vor Spiegel stehend

Bereits etliche Forschungen zur Morphogenese des medialen Erscheinungsraums haben nachvollzogen, auf welche Weisen eine vormals analoge Re-Konstruktion der Welt durch Zeichentechniken zunehmend in eine digitale De-Konstruktion von Simulationsbildern

überleitet.⁴ Darum mag hier nur ein Ansatz herausgegriffen werden, der die besondere Passung zwischen Zentralperspektive und Egoperspektive herausarbeitet. Wenn Stephan Günzel behauptet: „Der Egoshooter ist [...] diejenige Spielform, durch welche das Computerspielbild *zu sich selbst kommt*“ (Günzel 2012, 49), dann trifft er gewissermaßen ins Schwarze sowohl eines sich absentierenden *vanishing points* auf Objektseite als auch des an sich unsichtbaren blinden Flecks im Auge des Betrachters. Wie Abb. 1 verdeutlicht, zielen wir im ‚Egoshooter‘ immer zugleich auch auf uns selbst; verfehlen uns dabei jedoch unvermeidlich, indem wir unser Selbst lediglich in einem Spiegelbild erfassen, das als Interface zwischen Selbst und Welt fungiert.⁵ Für dieses Interface qua Computer-Spiel-Bild des Egoshooters gilt paradigmatisch, dass es einen „mediologischen Nullpunkt“ (Günzel 2012, 50) markiert und zwar nicht allein darum, weil der Egoshooter das interaktive Simulationsbild konstitutiv in Anspruch nimmt (Günzel 2012, 51), indem im Egoshooter „mit dem Bildraum selbst interagiert“ wird, der Egoshooter also „das gespielte Simulationsbild“ *par excellence* darstellt (Günzel 2012, 52).⁶ Es markiert besagten „Nullpunkt“ vielmehr auch darum, weil sich in der Identität von Fadenkreuz und Fluchtpunkt zugleich der Quellpunkt, der Ursprung und das Prinzip des re-/dekonstruktiven Interaktionsraums auf paradoxe Weise manifestiert: als Bezug auf einen konstitutiven Entzug. Verfolgt wird im Egoshooter gerade die eigene Flucht, sowohl des Spielers als auch des Simulationsbildes und zwar als uneinholbarer Horizont der Weltbildung oder des *Worldbuilding* – bis zum *game over*.

⁴ Prägnant Freyermuth 2015, 90: „Als wohl einer der ersten sprach Kevin Kelly davon, dass Bildschirme und ihre Inhalte, die Bilder, zu ‚Portalen‘ würden. Thomas Elsaesser hat diesen Wandel in der Auffassung und dem Gebrauch perspektivischer Bilder konkretisiert: von Albertis Fenster, durch das wir passiv auf die Welt draußen – dahinter – schauen, zum Portal, das uns Eingang in die Bildwelten nehmen lässt oder zumindest interaktive Einflussnahme auf die mehr oder minder hyperrealistisch präsentierten Virtualitäten ermöglicht [...].“

⁵ Fadenkreuz und Fluchtpunkt sind zwar identisch, transzendentalen Objekt und transzendentes Subjekt jedoch nur spiegelsymmetrisch.

⁶ Vgl. Freyermuth 2015, 96: „Mit ihrer hyperrealistischen Wende gewannen digitale Spiele das technische wie ästhetische Potential, zunehmend fotorealistisch anmutende und operative 3D-Bildwelten non-indexikalisch, d.h. arbiträr und in Echtzeit zu generieren. Die damit ins Visier genommene subjektive Konstruktion radikalisiert die Linearperspektive, an der sich das Subjekt der Moderne schulte. Virtuelle Wirklichkeiten werden einem perspektivischen Blick unterworfen, der seit Beginn der Neuzeit mit der subjektiven Sicht immer auch eine gewaltsame Aneignung von Welt und Welten verbindet. Seine erfolgreichste medienästhetische Realisierung fand das neue, nur unter den Bedingungen eines prozeduralen Hyperrealismus mögliche Blickregime im Genre des First-Person Shooter.“ – Zur Frage des Bildraums vgl. auch Ernest Adams: *The Role of Architecture in Video Games* (2002); Henry Jenkins: *Game Design as Narrative Architecture* (2004); Steffen P. Walz: *Towards a Ludic Architecture* (2010) oder auch Aarseth/Günzel (Hg.): *Ludotopia. Spaces, Places and Territories in Computer Games* (2019).

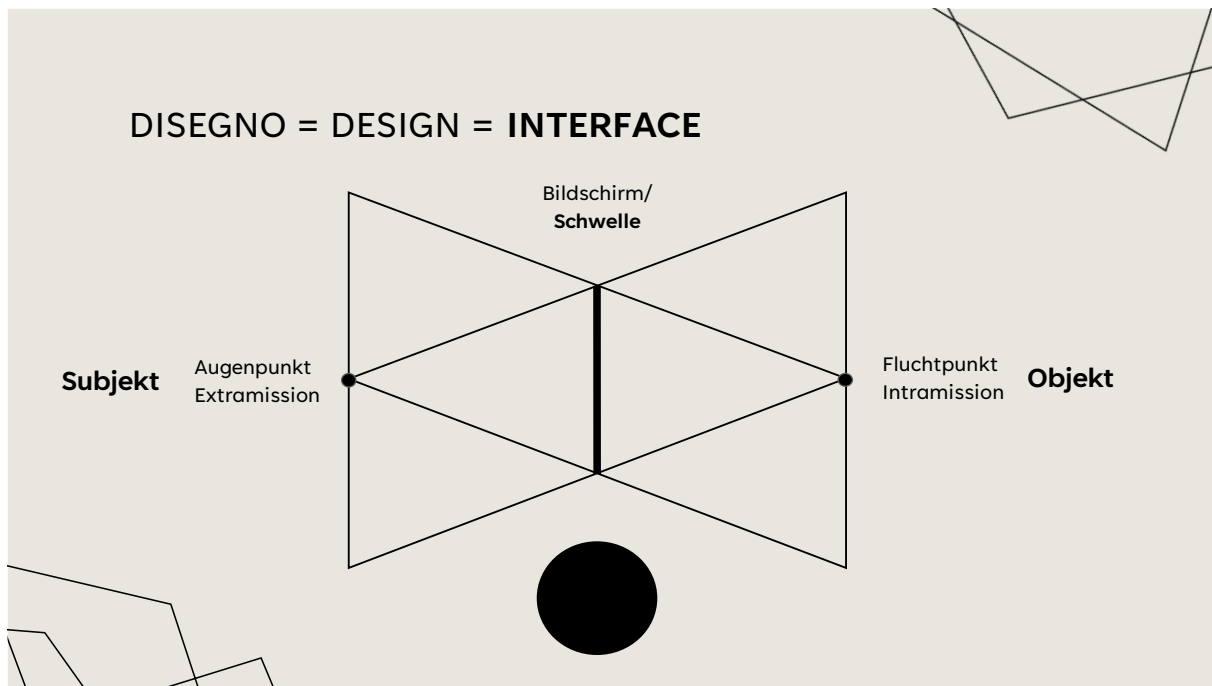


Abbildung 2

III. The Magic Sphere of Agency

Wie geht das aber genauer von statten? Wie baut sich dieser gefluchtete Interaktionsraum aus der Bildfläche auf? – Die Schemata (Abb. 2-5) mögen zumindest eine Übersicht gewähren, wie sich der bildliche Interaktionsraum im Simulationsbild zwischen Subjekt und Objekt gestaltet. Ausgegangen wird dabei von einem beiderseitigen Schnitt durch zwei Sichtkegel, einem extramissiven auf Subjekt- sowie einem intramissiven auf Objektseite, die quasi gegenwändig eine gemeinsame Schnittstelle als Interface bilden. Dieses Interface lässt sich in der florentinischen Renaissancetradition als ein *disegno* verstehen, der medienhistorisch als sich wandelndes Graphikdesign aufgefasst werden kann. Als digitaler Bildschirm stellt es zugleich eine Schwelle dar, die den aktuellen Wahrnehmungsraum des Subjekts auf den virtuellen des Objekts hin zugänglich macht. Augen- und Fluchtpunkt bleiben dabei stets im geschilderten Sinne als Subjekt- und Objektpol korreliert.

Wenden wir uns zunächst der Extramission des subjektiven Sichtkegels zu (Abb. 3), erscheint der Bildschirm gleichsam als Fenster auf die Welt der Objekte. Der Erschließungsvektor dieses Bildraums, quasi die ‚*ergodische*‘ *Intentionalität* (vgl. Aarseth 1997), folgt dabei einer subjektiven Pro-jektion, einem Weltentwurf. Mit Silvia Seja gesprochen gehen derartige Bilder zumeist und zunächst im „praxisfernen Angeschautwerden“ auf (Seja 2009, 154), indem ‚ein Subjekt sich ein Bild von einem Objekt macht‘, d.h. (s)einen Blick auf das Objekt wirft. Doch

wie Seja zugleich betont, besitzt das Computerbild eine gewisse „Handhabbarkeit“, die man als „Probehandeln“ bezeichnen kann (Seja 2009, 157).

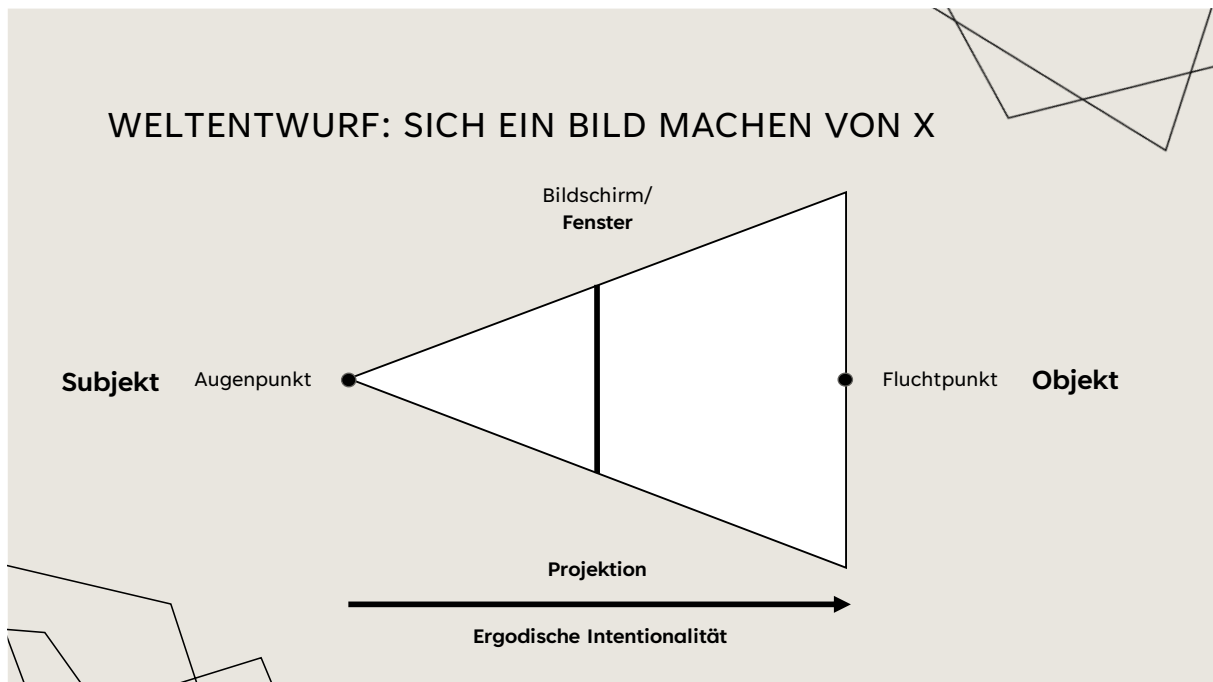


Abbildung 3

Wie das zu verstehen ist, wird jedoch erst dann verständlich, wenn man sich auf die Intramission des objektiven Sichtkegels einlässt (Abb. 4). Der Bildschirm fungiert nunmehr als eine Art Portal, wodurch (hindurch) die Ob-jekte, die Gegen-würfe, quasi den Blick zurückwerfen.

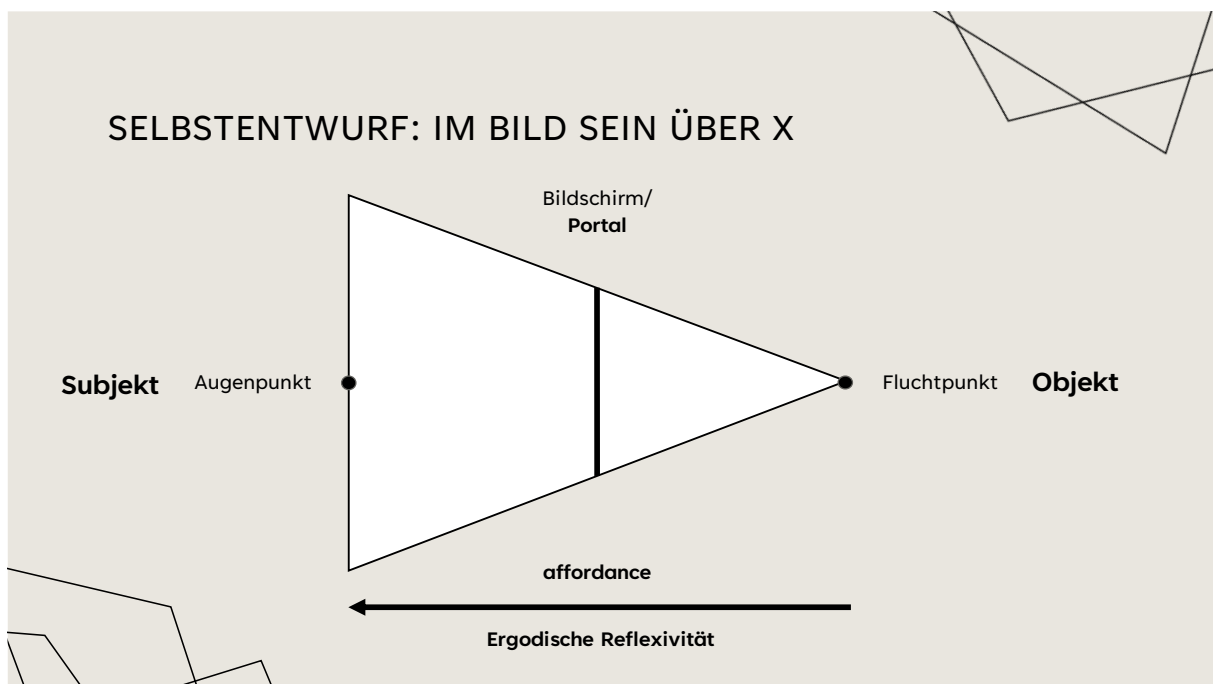


Abbildung 4

Mit James J. Gibson (1966) kann man bei diesem Blick des Anderen von Affordanzen sprechen, die als Ensemble einer „drangvollen Zeichenwelt“ im Gegenzug das Subjekt buchstäblich einem „wahrnehmungsgeleiteten Mitvollzug“ (Rautzenberg 2020, 162) unterwerfen und dieses dadurch in Eins auf es selbst zurückwerfen. Mit anderen Worten kehrt sich der Erschließungsvektor des Bildraums um, sodass man von einer *ergodischen Reflexivität* sprechen kann, die den projektiven Weltentwurf des Subjekts zugleich in dessen Selbstentwurf umwendet. Im Resultat ist nunmehr auch das Subjekt ‚im Bild über das Objekt‘, d.h. quasi ‚über Bande‘ des es spiegelnden Objekts selbst mit ‚ins Bild gesetzt‘. Erst jetzt betritt es eine „digitale Wirklichkeit“ im Sinne Rautzenbergs, die weder „Realität“ als physische Materialität noch bloße „Virtualität“ besitzt, „da auch digitale Bilder eine unabweisbar *aktuelle* Wirklichkeit in der Wahrnehmung aufweisen; und nur mit dieser wird interagiert“ (Rautzenberg 2020, 131).

Im Wechselspiel mit dem Objekt bilden sich Interaktionsketten (vgl. Arsenault/Perron 2009, 119f.), die sich durch eine fortwährende Rekursion zu einem inter(re)aktiven Zeit-Raum verdichten (Abb. 5): Ergodische Intentionalität und Reflexivität wandeln sich dergestalt zu Schleifen, die den simulierten Spielraum nicht nur als *magic circle* umfassen. Folgen sie einmal der Eigendynamik des digitalen Gameplays, zirkulieren sie vielmehr unablässig und umspielen sich zunehmend spiralenförmig – bis sich *magic circle/cycle/spiral* schlussendlich zu einer *magic sphere of agency* abschließen, wie sie in der nahezu totalen Immersion von VR-Games – gänzlich eingestellt auf den Akteur, anstatt nur von ihm vorgestellt – zur *mentalen wie körperlichen Erfahrung* wird. ‚Er-fahrung‘ ist hierbei insofern das passende Wort, als für das *environmental storytelling* von Games gilt, dass *gamescapes* Welten sind, „in denen alles Sinn machen muss, damit der Spieler überhaupt im Spielgeschehen weiter kommt“. Der „akkumulierte Sinn“ ist dabei jedoch „keine semantische Tiefendimension, sondern *entlädt sich stets in Bewegungsanmutungen*“, was wiederum so weit führen kann, dass ein „Bewegungsfluss“ entsteht, „dessen Motor *Rhythmus* ist“ (Rautzenberg 2020, 162) – wie etwa in *God of War 3* (Santa Monica Studio 2010) oder *Doom Eternal* (id 2020).

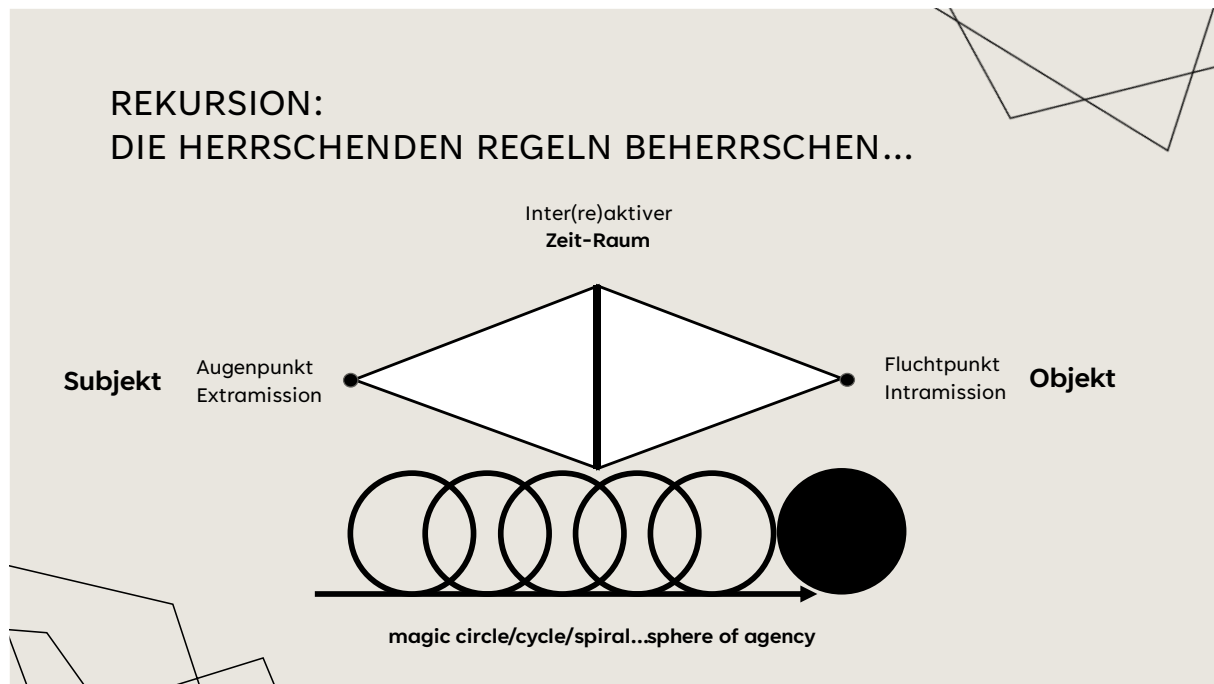


Abbildung 5

So ist es im Grunde dieser Flow des Gameplays, statt nur das Graphikdesign des Interfaces, in den der Spieler eintaucht, wenn von immersiven Erfahrungen die Rede ist. In diesen Flow zu geraten, bedeutet jedoch, einem Bewegungsfluss zu folgen, der in den meisten der Fälle ein kanalisiertes Flussbett besitzt: „As the player proceeds through the game, she gradually discovers the rules which operate in the universe constructed by this game. She learns its hidden logic, in short its algorithm. Therefore, in games [...] the player is still engaged with an algorithm, albeit in another way: she is discovering the algorithm of the game itself.“ (Manovich 1999)

Das programmierte Gameplay, die herrschenden Regeln, kann nur beherrschen, wer sie zugleich befolgt, wer sich ihnen also mit Einsatz aussetzt oder sich von ihnen medial (statt nur aktiv oder passiv) *besessen sein lässt*. Wie schon Gadamer wusste, spielen wir nur da *ernsthaft*, wo wir zugleich gespielt werden. Das macht die erfahrene Immersion aus, nicht zuletzt als wortgeschichtliche ‚Taufe‘ im Zeichen hingebungsvoller Begeisterung, Inspiration und Enthusiasmus für ein selbstzweckhaft abgehobenes oder auch kultisch aufgehobenes Spielgeschehen.

Damit kommen wir auf die rituelle Dimension des Spiels zu sprechen. Die entscheidende Frage des Kultwerts von Games, zugespitzt auf ihren Endzweck, ist dabei die, wem wir letztendlich huldigen: Göttern oder Götzen? Diese Frage nun scheint ihrerseits gerade nicht selbstzweckhaft abgehoben, weil sie uns allererst mit dem Problem konfrontiert, dass man sich gleichsam immer

im Geiste eines Glaubens ‚taufen‘ lässt, d.h. dass man immer in ein bestimmtes Worldbuilding, ein Weltbild, eine bestimmte Weltanschauung und letztlich in eine Matrix von mehr oder weniger sichtbaren Interessen ‚eintaucht‘. Dieses Problem wird dadurch noch verschärft, dass sich die simulierte Selbstverständlichkeit unserer (ideologischen) Wirklichkeitsannahmen erst durch (uns) widersprechende Begebenheiten („glichtes“) oder in den Randbereichen unserer Weltbilder, quasi am Horizont unserer Welt, in Unschärfen verliert; Unschärfen, die mit dem umfassenden Umfang einer Weltsimulation zudem in immer weitere Ferne gerückt werden. Dass das Worldbuilding von Games heute nicht mehr nur eine intrafiktionale Welt, auch nicht bloß transfiktionale Welten (von Franchises) betrifft, sondern gleichsam zu einer *Metafiktion* geworden ist, die die Frage nach einem kapitalistischen ‚Verblendungszusammenhang‘ (und die nach der platonischen Höhle ohnehin) neu aufwirft, zeigen nicht nur erstaunlich anschlussfähige Simulationsargumente von Neognostikern aller Art. Vielmehr wird es alltäglich schon an jenem bereits benannten Phänomen der Gamification deutlich, das von sich aus zur Transgression der *magic sphere*, wenn nicht gar zur Totalisierung tendiert.

IV. Gamification und Serious Games als falsche Alternative

Gundolf S. Freyermuth hat für die Gegenwart eine „hyperimmersive Wende“ konstatiert, die sich aus einer allumfassenden Audiovisualität ergebe:

„Quartäre Audiovisualität schließlich erlaubt Immersion in *Hyperrealistisches*: sich in Echt-, Eigen- oder Fremdzeit in Artefakte oder programmierte Prozeduren zu verlieren – digitale Spiele oder andere nonlineare Audiovisionen. Die Nutzer werden dazu ermächtigt, Zeiten und Orte zu erkunden und zu erfahren, in und an denen sie nicht leben (was sie aber vielleicht gerne täten) und an denen sie sich wie Wesen verhalten können, die sie vielleicht gerne wären (aber nicht sind).“ (Freyermuth 2015, 112.)

Eine vorangegangene primäre, sekundäre und tertiäre Audiovisualität soll dabei durch einen veränderten Zeitraumbezug (von Echt- über Eigen- zu Fremdzeit) gekennzeichnet gewesen sein, die sich mediengeschichtlich phasenweise durch eine Digitalisierung (von analogen Spielen seit den 1950er Jahren = „*prozedurale Wende*“), durch eine multilineare, interaktive Narratologie (von digitalen Spiele seit den 1970er Jahren = „*hyperepische Wende*“) und durch einen fotorealistischen Repräsentationalismus (dieser digitalen Spiele seit den 1990er Jahren = „*hyperrealistischen Wende*“) verwirklichten (vgl. Freyermuth 2015, 95f.). Die quartäre Audiovisualität soll diese Momente in sich aufheben:

„Indem quartäre Audiovisualität die Qualitäten primärer, sekundärer und tertiärer Audiovisualität virtualisiert und damit über die Kombination hinaus steigert, vermag sie auch ein Eintauchen in ihre virtuellen Welten zu ermöglichen, wie es die älteren audiovisuellen Medien nicht erlauben. In Analogie zu den Begriffen Hyperepik und Hyperrealismus kann diese neue Erfahrung einer Verschmelzung mit Datenwelten, da sie wesentlich aus der interaktiven Navigation verlinkter hyperepisch-hyperrealistischer Prozeduren resultiert, als *Hyperimmersion* bezeichnet werden.“ (Freyermuth 2015, 113.)

Das Resultat hiervon ist die heutige Wirklichkeit oder sind die Wirklichkeiten einer Augmented, Virtual oder Mixed Reality, die erstmals geradezu spielerisch „eine interaktive Teilhabe nicht nur an virtuellichtzeitigen Simulationen symbolischer Repräsentationen des Realen, sondern vor allem auch an virtuell-echtzeitigen und hyperrealistischen Simulationen des Imaginären“ ermöglichen (vgl. Freyermuth 2015, 59). Freyermuth macht dabei drei Phänomene namhaft: eine „Ausdifferenzierung“ (der Spielepalette: AAA, Indie etc.), eine „Demokratisierung“ (Casual Games) sowie eine „Entortung“ (Smartphones), die in Wechselwirkung mit einem *ubiquitous gaming* oder *pervasive gaming* stünden und eine „komplementäre Doppeltendenz“ erkennen ließen: „das Streben zum einen nach alltagsähnlichen, also ‚natürlich‘ erscheinenden Handlungsmöglichkeiten in Games, zum anderen nach spielähnlichen, also ‚gamish‘ erscheinenden Handlungsmöglichkeiten im Alltag“ (Freyermuth 2015, 103).

Sucht man nach einem Symbol für diese komplementäre Doppeltendenz der Gamification scheinen alle erdenklichen VR- oder AR-Brillen schnell bei der Hand, insbesondere aber die Apple Vision Pro als ambitionierter Versuch, einer gewissen *uncanniness* in der äußerlichen Wahrnehmung ihrer Nutzer zu entgehen. Fragwürdig bleibt jedoch, ob der Eindruck solipsistischer Abschottung ihrer Nutzer auf die Weise durchbrochen werden kann, dass die Brille zugleich als Display nach Außen fungiert, auf dem sich das Antlitz ihres Nutzers simuliert findet. Jedenfalls scheint diese Taucherbrille für den digitalen Datenozean gleichsam als neuer ‚Look‘ leibhafter Avatare zwei Prognosen in Eins wahr machen zu wollen, die sich auf den ersten Blick eher auszuschließen schienen: Eric Zimmermans „Ludic century“ (2013), wonach wir alle Game Designer würden, sowie Ian Bogosts ‚Ende der Gamer‘ (2011), da Gaming und Game Design zukünftig das Leben von jedermann bestimmten.

Wäre die Gamification also bereits in dem Maße Alltag geworden, dass wir sie gar nicht mehr bemerkten? Schon das Aufwerfen dieser Frage zeigt, dass dem nicht gänzlich so sein kann. Vielmehr bekundet sich auch hier wieder *mutatis mutandis* ein genereller Ideologieverdacht des

Spiels. So begleitet die Spieleforschung seit jeher die Kritik wie ein Schatten, sich vor der immersiven Kraft von Spielen zugleich als möglicher Gefahr in Acht nehmen zu müssen. Das lässt sich schon bei Huizinga etwa dort heraushören, wo er sich um die Abgrenzung eines Falschspiels von wahrhaftigen Spielen bemüht: „Die heutige Propaganda, die ein jedes Lebensgebiet in Beschlag nehmen will, arbeitet mit den Mitteln für hysterische Massenreaktionen und ist darum, trotz der Spielformen, die sie gern annimmt, nicht als eine moderne Äußerung des Spielgeistes anzusehen, sondern als eine Verfälschung [...]“ (Huizinga 2015, 229) – Das benannte Beispiel ist historisches, aber auch heute lässt sich eine ähnliche Form der Instrumentalisierung des Spiels beobachten, die auf Kritik stößt: „Gamification can amplify our motivation to act, but in order to do so, it needs to alter the goal. Trying to export the value of clarity we find in games to the rest of life can quietly undermine our aims and our autonomy.“ (Nguyen 2020, 200)

Mit besagter Veränderung des Ziels ist dabei nicht ein in-game „goal“ gemeint, das zu seiner Erreichung etwa gewalttätiges Verhalten als zielführend präsentierte oder gar glorifizierte. Es geht Nguyen weniger um Inhalte als um die Vollzugsform des Spielens. Nun muss auch die Gamification die Selbstzweckhaftigkeit des spielerischen Vollzugs zumindest in Teilen aufrechterhalten, andernfalls ihr spezifischer Motivationseffekt gar nicht erst einträte, doch instrumentalisiert sie ihn primär für andere Interessen statt die inhärenten des Spielvollzugs. Wenn der spielerische Selbstbezug auf unsere Handlungsformen, wie er sich gerade im Spiel exponieren, vollziehen und auch genießen lässt, jedoch zunehmend für fremde Zwecke eingespannt wird, gerät nicht allein die Autonomie des Spiels, sondern letztendlich auch unsere eigene Autonomie in Gefahr: Einerseits wird der von Spielen bereitgestellte Freiraum unserer Selbsterprobungen und Selbstreflexionen von äußeren Zwecken unnötig eingeschränkt oder sogar korrumpiert; andererseits kann ein gamifiziertes Handlungsverständnis zu simplifizierenden Problemlösungen führen oder fälschlicherweise ‚Spielräume‘ suggerieren, wo gar keine bestehen.

Was aber tun, soll die Gamification nicht leichthin das Spiel verderben und uns gleich mit? Wären dagegen Serious Games eine kritische Alternative – oder bloß das affirmative Komplement? Um auf diese Fragen eine Antwort zu finden, muss man sich vor allem von einem falschen Gegensatz befreien: Es geht im Grunde nicht um den Gegensatz von Spiel und Ernst, sondern stattdessen um den von *Todernst des Spiels* und *Todesfurcht der Arbeit*. So bemerkt George Bataille an einer Stelle treffend: „Ein reicher Industrieller würde [darüber] lachen [...], dass die Wahrheit eines Gedichts, das nur ein Spiel ist, *stark* und voll und ganz souverän sei,

im Vergleich zu einem voluminösen Aktienpaket, dessen *schwache* Wahrheit aus der Angst gemacht ist, die die Welt der Arbeit unterjocht – aus jener universellen Erniedrigung, die die Todesfurcht gebietet.“ (Bataille 2014, 99)

Die Pointe besteht dabei darin, dass das Arbeitsprinzip heute zum vermeintlich souveränen Prinzip avanciert ist, obgleich es nach Bataille, der hier der hegelschen Herr- und Knechts-Dialektik aus der *Phänomenologie des Geistes* folgt, vielmehr Resultat und wesentlicher Ausdruck einer ängstlichen Unterwerfung sei, die dem Ernst des Todes gerade ausweicht, indem der Knecht sich bereitwillig zum Arbeitsinstrument des Herren erniedrigt. Gegen Hegel beharrt Bataille dagegen auf dem ebenso spielerischen wie tödlichen Ernst zweier Herren, von denen keiner kleinbeigibt, mag es einem oder auch beiden womöglich das Leben kosten.

Was von dieser durch Alexandre Kojève vermittelten Hegelexegese zu halten ist, muss uns hier im Detail nicht interessieren. Zumindest ein wichtiges Moment unterstreicht jedoch dieses Alpha-Männchen-Gerangel mit Blick auf Spiele (insbesondere als *agon*): Sie kommen überhaupt erst in Gang, wenn sich die Teilnehmer wechselseitig als ebenbürtig anerkennen, und dem durch Kompensationen (etwa Handicaps) abhilft, wenn es von Natur aus nicht der Fall sein kann. Andernfalls ‚macht das Spiel keinen Sinn‘. – Doch welchen Sinn macht es denn überhaupt? Was macht den *Ernst des Spiels* aus? Wozu messen wir uns in Wettkämpfen mit anderen, schlüpfen in Rollen anderer, überlassen uns den Launen des Zufalls oder stürzen uns gänzlich in einen Rausch der Selbstaufgabe, während wir auf die eine oder andere Weise etwas oder gleich uns selbst ‚aufs Spiel setzen‘? – *Arbeiten* wir nicht doch dabei gerade an uns selbst, indem wir etwa unser Können beweisen oder unser Glück erproben wollen; indem wir uns also an den unterschiedlichsten ‚Widerständen‘ (am eigenen Körper, anderen oder dem Zufall) *abarbeiten*?

Genau diese Arbeitsauffassung der Selbstgestaltung (oder Selbstentstaltung) ist jedoch das Problem, indem sie eine falsche Vorstellung von Ernst propagiert, und zwar im Sinne einer Selbstoptimierung, der neben dem Subjekt auch das Spiel selbst noch unterworfen sei. Wenn das aber der Fall sein und quasi selbst die *Herrenlaunen* des Spiels sich dem Arbeitsprinzip nicht entziehen können sollen, dann stellt sich unweigerlich die Frage: Wem *dient* diese Arbeit der spielerischen Selbstoptimierung am Ende eigentlich? Noch dem Selbst in seiner Selbstzweckhaftigkeit? Wohl kaum, sondern allein der Arbeit (woran auch immer) – quasi um ihrer selbst willen. Arbeit aber kann kein Endzweck sein, weil sie kein eigentlicher Selbstzweck ist; wo sie dagegen dennoch als Selbstzweck aufgefasst wird, untersteht sie einem höheren Endzweck (etwa dem Dienst an Gott und Schöpfung im Sinne des benediktinischen *ora et*

labora oder der Selbsterhaltung) oder wird gewissermaßen selbst schon zu Spiel. An diesem Punkt enttarnt sich nun nicht nur das Falschspiel der Gamifizierung, sondern auch das seiner Komplizen: der Serious Games, die schon dem Namen nach einen Gegensatz von Ernst und Spiel insinuieren, indem sie stillschweigend die Arbeit (etwa Bildungsarbeit) zum *Endzweck* des spielerischen *Selbstzwecks* erklären.

Will man dagegen den in sich *spielerischen Ernst* von Games gegen derartige Vereinnahmungen retten, legt sich vor allem ein ästhetisches Verständnis nahe, wie es Nguyen ausformuliert: „In games, the game designer shapes our activities, and often does so in order to enable, encourage, and even construct aesthetic experiences of agency.“ (Nguyen 2020, 121) Was Nguyen mit Games im Sinne einer „Agency as Art“ betitelt, soll weniger von Story oder Plot her gedacht werden, sondern von ihrer Performance. Es geht eher sekundär um Inhalte und primär um deren performative Ausgestaltung in Games: also um eine kunstvolle Ausformung *unserer agency*, während wir sie spielerisch ausüben. – Wie aber soll man diese aesthetic experience dann ‚bauen‘, ohne sich in den Netzen einer gamifizierten Arbeitswelt abermals zu verfangen?

V. Spielunterbrechung und Restart

Wann Games überhaupt unter den Begriff von Kunstwerken fallen können, im Unterschied zu ihrem unbestrittenen Status als Designprodukte, muss hier nicht diskutiert werden (siehe hierfür Feige 2015). Stattdessen halten wir uns hier lediglich an den von manchen Games und Gamestheoretikern erhobenen *Kunstanspruch*. Dieser wird nicht selten mit einem kritischen Moment assoziiert, das sich in den Games zugleich gegen sie und zwar gegen ihr algorithmisches Programm wenden soll. Die ästhetische Erfahrung ist demnach so gebaut, dass sie – Vilém Flussers prominente Wendung aufgreifend – von der Freiheit gebraucht macht, ‚gegen den Apparat zu spielen‘. Abgesehen also von den gewöhnlichen Hackerpraktiken des Exploiting, Cheating, Modding etc., die nicht notgedrungen einem kritischen Impetus folgen müssen, scheinen vor allem drei Auffassungen in diesem Zusammenhang interessant zu sein:

Ian Bogosts „Persuasive Games“ (Bogost, 2007), die bewusst ideologische Mechanismen simulieren und exponieren, und dadurch zugleich kommentieren und kritisieren;

Theresa Krampes „Metalepsis“, die sich dort einstelle, wo „a game world (is) alternating between construction through worldbuilding and deconstruction by means of metareferential illusion break“ (Krampe 2021, 197);

Alexander Galloways „Counter gaming“, wonach „artists should create new grammars of action, not simply new grammars of visuality“ (Galloway 2006, 125).

Alle drei Auffassungen müssen sich nicht ausschließen, können sich sogar ergänzen, und kommen gerade darin überein, dass sie die Spielerfahrung zugleich in einen ästhetische verwandeln, wenn der Spielfluss nicht bloß unterbrochen wird, noch unreflektiert dahinfließt, sondern die Spieler zu Akteuren und Betrachtern gleichermaßen werden, indem das Spielgeschehen uns ganz bei den Dingen sein und doch über ihnen schweben lässt – quasi zwischen Skeptizismus und Enthusiasmus.

Doch macht das Games schon zu einer Kunstform? Eher umgekehrt könnte man mittlerweile meinen, dass das zeitgenössischen Selbstverständnis der Künste sich zunehmend dem Game Design, wenn nicht gar einer dem Anspruch nach kritischen Gamifizierung der Sozialen Wirklichkeiten annähert: „Obgleich in der zeitgenössischen (interaktiven) Kunst durchaus auch neue und innovative Steuerungsmethoden entwickelt werden [...], deutet doch vieles darauf hin, dass neue Interaktionsformen dagegen bereits in der Gegenwart und noch viel stärker in der Zukunft zu einem großen Teil im Computerspiel entwickelt werden, um anschließend in andere Interaktionsbezüge übernommen zu werden.“ (Timo Schemer-Reinhard 2012, 74) Nicolas Bourriaud hat es direkt im ersten Satz seiner *Relational Aesthetics* ausgesprochen: „Artistic activity is a game, whose forms, patterns, and function evolve according to periods and social contexts.“ (Bourriaud 2002, 11) Hinzukommen, dass seit der romantischen Universalpoesie für die Moderne zumindest so viel klar zu sein scheint, dass eine Selbstreflexion des Mediums mitnichten einen kritischen Effekt haben muss, sondern gerade umgekehrt auch eine Intensivierung der Immersion, sogar die raffinierteste und anspruchendste Inszenierung eines ‚(Ver-)Blendungszusammenhangs‘ darstellen kann.

Wie es scheint, führt die Kunst-Fährte in Fragen der Gamifizierung womöglich nur *deeper down the rabbit hole*. Heißt das aber, dass jede Form des gamischen Worldbuilding, auch dort, wo dieser Begriff mittlerweile im Kurationswesen reüssiert, gleichsam zum bewussten oder unbewussten Agenten einer ‚Matrix‘ wird, die selbst noch ihre Glitches als *illusion breaks* von *illusion breaks* zu nutzen weiß, indem sie sie als inszenierte inszeniert? Kann man sich dieser *mise-en-abyme* am Ende noch entziehen oder bleiben wir zu dieser selbstreferenziellen Schwebe über dem Abgrund verdammt? – Doch die Frage ist vielmehr die, ob man sich ihr überhaupt entziehen muss. Umgekehrt könnte es darum gehen, in diesen vermeintlich vitiösen Zirkel erst auf die rechte Weise hineinzukommen, indem man mit dem digitalen Worldbuilding schlussendlich ernst macht oder genauer: *spielerischen Ernst* macht.

Versuchen wir einen Restart und fassen wir Games stattdessen als das, was sie sind: als paradigmatisches *Schema der Schematisierung*,⁷ dann stoßen wir geradewegs auf eine Dialektik der (parametrischen) Modellierung. Indem Games auf bestimmte Handlungs- und Erlebnisformen fokussieren, blenden sie Komplexität aus. Das ist gleichermaßen ihre Stärke wie ihre Schwäche: Sie *schematisieren* – versteht man unter Schemata dabei „Interaktionsformen“, die als „(durch Kultur und individuelle Erfahrungen geprägte) Erwartungs- und Handlungsmuster in Bezug auf Steuerungslogiken“ (Schemer-Reinhard 2012, 59) unser Denken und Handeln durchziehen. Indem Games Schemata auf diese Weise in unser (gemeinsames) Leben transponieren, adaptieren und transformieren sie diese Schemata zugleich (etwa gemäß ihrer jeweiligen *game engine* und ihrem spezifischen Worldbuilding). Indem sie diese Schemata aber erneut und anders kombinieren, *generieren* sie zugleich ‚Schemen des Neuen‘, die zugleich rückwirken auf ‚die‘ Wirklichkeit.

Das lässt sich genauer verstehen, wenn man D. Fox Harrells Begriffs der „phantasms“ (Harrells 2013) heranzieht. Dabei handelt es sich um synthetisierte Schemen aus kulturellen Ideen und einer sinnlichen Einbildungskraft, die sich mit Flusser als Produkte einer „Technoimagination“ (Flusser 1998, 209), einer Art digitalisierter Einbildungs-kraft erläutern lassen: „Zuerst trat man von der Lebenswelt zurück, um sie sich einzubilden. Dann trat man von der Einbildungskraft zurück, um sie zu beschreiben. Dann trat man von der linearen Schriftkritik zurück, um sie zu analysieren. Und schließlich projiziert man aus der Analyse dank einer neuen Einbildungskraft synthetische Bilder.“ (Flusser 1990, 125) In diese synthetischen Bilder geht gewissermaßen die gesamte Mediengeschichte der Menschheit ein, die Flusser an dieser Stelle nur in den aller größten Zügen skizziert und die wir bereits zumindest für die ‚Zeit des Weltbildes‘ in ‚höherer Auflösung‘ betrachtet haben. Sie sind als Schemen gewissermaßen durchkritisierte und durchanalyisierte, ausgelagerte und verselbständigte Phantasmen, denen wir wie eigenen Träumen, *jedoch von außen* zuschauen (Flusser 1990, 123). Das macht diese synthetischen Bilder weniger zu einem ideologischen Produkt *per se* als zum Halbzeug unseres digitalen Wordbuilding. Allererst diese Schemata der Ansteuerung ermöglichen auch Schemen der Erneuerung.

Vor diesem Hintergrund erweisen sich Games in ihrem Worldbuilding quasi als Weltenbau *in nuce*. Sie haben wesentlich Anteil an einer „new public sphere of imagination“ (Saler 2012, 17), in der Welten als romantische, transfiktionale Fragmente entworfen und als Wirklichkeiten

⁷ Zum Begriff der Schematisierung (im Ausgang von Kant) und seiner zentralen Bedeutung für das moderne Entwurfs-Mindset siehe Arnold 2018.

erlebt werden. Wie sich diese Fragmente zum Ganzen der Welt verhalten und ob sie sich überhaupt zu *einem* Ganzen fügen, kann bezweifelt werden, zumal sie heute nicht selten als kapitalistische Franchises grassieren und sich aufgrund ihrer Vielgestaltigkeit auch so kaum zu einer prästablierten Harmonie vereinen dürften (mag der Gedanke einer Monadologie hier aus anderen Gründen auch nicht ganz fern liegen).

Und dennoch scheint es kein wirklich vermeidbarer Zug unseres In-der-Welt-seins, zu fingieren, zu simulieren und zu spekulieren, wenn es ‚ums Ganze geht‘. Denn darf nach C.G. Jung zumindest gelten, dass ‚wirklich ist, was wirkt‘, bewohnen wir nicht erst heute eine techno-imaginäre „Architektur der Lebenswelt“ (Arnold 2020) von unterschiedlichster, dia- wie synchron sich wandelnder Gestalt, die sich im Wesentlichen aus dem Wechselspiel der Einbildungs- und Urteilskraft unserer Weltentwürfe ergibt. Wie es der Erfinder von *SimCity* und den *Sims*, Will Wright, einmal auf den Punkt gebracht hat, ist der Computer „just an incremental step, an intermediate model to the model in the player’s head“ (Wright 2004). Diese Modelle aber folgen Schemata und deren Modellierungen wiederum Schematisierungen, die nicht nur, aber paradigmatisch im Worldbuilding von Games als „Theming“ von zentraler Bedeutung sind: als „Design-Prozesse der Selektion, Kompression und vereinheitlichenden Stilisierung – der Filterung des audiovisuellen ‚Lärms‘ komplexer Wirklichkeiten oder Fiktionen – zum Zweck gesteuerter Erfahrungsproduktion“ (Freyermuth 2015, 183). In diesem fundamentalen Sinne sind Games zugleich *Metagames des Worldbuilding*, d.h. unserer Weltentwürfe und nicht weniger unserer Selbstentwürfe, wie wir oben schon gesehen haben; mithin: paradigmatische Modelle eines *Metadesigns*: wie wir (uns) designen wollen und sollen, können und müssen. – Wie aber designen (wir uns) heute? Wie sieht unsere Game-Welt gerade aus?

VI. Metaphysical Gaming

Der markanteste Umbruch in der neueren Spieleentwicklung dürfte der Einsatz von Künstlicher Intelligenz sein. Nicht, dass nicht gerade Games schon früh in der Gestalt von NPCs ‚artificial Intelligence‘ (oder auch dumbness) implementiert hätten; doch was durch GPTs („Generative Pre-Trained Transformer“), insbesondere seit ChatGPT heute Einzug hält, nötigt nochmals zu einer neuen Auseinandersetzung auf einer komplexeren Ebene der Human-(Re)Bot Interaction. Als Beispiel mag hierfür das Detektiv-Game *Uncover the smoking Gun* (ReLU Games, Inc.) vom Juni 2024 gelten. Hier ist der Spieler nunmehr in der investigativen Lage, den üblichen Rahmen durchgespürter Dialoge zu verlassen, indem die Gesprächspartner (der Geschichte nach zu Bewusstsein gekommene Roboter) situativ-singulär, nämlich als ChatGPT-Bots, auf

die Fragen des Protagonisten reagieren und damit die Spielerfahrung (mit der Einschränkung zielführender Hinweise) bereits zu einer einzigartigen machen. Was hier ins Spiel kommt, ist eine zugleich *soziale* Intelligenz der künstlichen, die auch im Sinne der Detektivstory auf eine beidseitige Aufmerksamkeit oder, wenn man so will, *awareness* für ein im Sprechen verheimlichendes oder sich offenbarendes Gegenüber setzt. Mit anderen Worten handelt es sich um einen verspielten Turing-Test, der, weil schon längst bestanden, nunmehr zum Spiel mit dem Imitation Game selbst wird.⁸

Darüber hinaus formieren sich im digitalen Spielesektor bereits Unternehmungen, nicht allein ChatGPT, Dall-E oder Sora zu implementieren, sondern Computerspiele in wesentlichen Hinsichten direkt von KIs entwerfen zu lassen, so etwa *GameGPT*, das sich im Netz als „AI-Driven Game Builder“ ausgibt und KI-gesteuerte Gamingtools bereitstellt; oder auch die Firma *Inworld*, die mit „Real-time AI, ready for scaled production“ auf ihrer Homepage werben: „Inworld brings your AI stack in-house with tools optimized for real-time data ingestion, low latency, and massive scale.“ Das klingt in beiden Fällen zunächst nach mehr als es am Ende ist und dennoch lässt sich schon an diesen Beispielen (unter anderen) eine Tendenz extrapolieren, die die Zukunft des Gaming zugleich als ein Gaming mit möglichen Zukünften (nicht zuletzt im Sinne der mathematischen Spieltheorie) in den Blick rückt. Gibt man diesem Zug nach, indem man die bereits existierenden Ansätze fiktiv fortspinnt, also einmal (wieder) der spekulativen Neigung unserer Techno-Imagination Raum gibt, dann mag sich ein anderer, wirklich unvorhersehbarer Horizont von Möglichkeiten und zwar in der Sache selbst öffnen. Betreiben wir also einmal ein solches ‚thinking out of the skybox‘ – was zeigt sich dann gleichsam noch jenseits der heutigen Spielewelt?

Ich möchte unter dem Programmwort eines *Metaphysical Gaming* bloß drei Entwicklungsperspektiven vorzeichnen, die trotz oder gerade wegen ihres durch und durch spekulativen Charakters die Wirklichkeit nicht nur unserer Gamescapes, sondern gleichermaßen unserer Mindscapes verändern dürfte. Man mag es nachvollziehen oder mir fürs Erste vielleicht auch nur nachsehen, dass diese Zukunftsszenarien kaum in der herkömmlichen Realität gegründet sind, sondern sich umgekehrt rundheraus auf die besagte Schwebe einer technischen Einbildungs- und Urteilskraft im Wechselspiel einlassen müssen. Teilt man dabei

⁸ Das markiert aufs Deutlichste den Unterscheid zu der herkömmlichen Spielintelligenz sowohl der NPCs als auch der Player Character in Fragen eines erfolgreichen Befolgens und Meisterns der gameinternen Algorithmen: Denkt man etwa an die heuschreckenhaften Raids bei World of Warcraft, macht man im heutigen Rückblick die Beobachtung, dass ihre menschliche Schwarmintelligenz wohl selbst schon allzu optimiert und adoptiert war an die halb künstliche Intelligenz der gegnerischen NPCs.

zumindest die Voraussetzung, dass eine totalisierte Gamification quasi ein Weltgame heraufführen würde, dann dürften auch die drei folgenden Phänomene in ihren Auswirkungen nicht mehr allein auf separate Spielewelten beschränkt bleiben – dessen ungeachtet, dass es zuletzt weiterhin der innerste Spielbezirk innerhalb unserer Lebenswelt, der *magic circel* bzw. die *magic sphere*, sein mag, in dem bzw. der sich solche Ereignisse überhaupt zutragen...

a) OpenExistence

Gamescapes sind kuratierte Erfahrungszeiträume, die unter VR-Bedingungen eine sinnlich-sinnhaft vollumfängliche Erschließung gestatten könnten. *Was* in Ansätzen bereits für Open-World-Games gilt, dass sie eine Art Synthese bilden von „progression“ (interaktive Narratologie seit den ersten Text-Adventures) und „emergence“ (echtzeitliche Ludologie seit den ersten Simulatoren; vgl. Juul 2005, 67), *das* würde sich zu einer Art von Mind Games mit anspruchsvollen KIs steigern lassen, die über das genretypischen (Informationen) Sammeln und Jagen hinausführten. Eine Akzentverschiebung in Games von prädominanten Praktiken einer *vita activa* hin zu einer *vita contemplativa* als Praxis der Theorie würde ein „Graphical User Interface“ (GUI) in Aussicht stellen, das nicht nur ein hyperrealistisches „Natural User Interfaces“ (NUI) avisierter, sondern gleichermaßen ein surrealistisches *Supernatural User Interface* (SUI) entstehen lassen könnte – quasi als holistische Schnittstelle mit KIs.

b) Transformation Games

Games sind die digitale Möglichkeit, sich selbst durchzuspielen. Ein künstlerisches Computerspiel verhandelt „etwas, was nur in und durch die Form seiner Verhandlung zu haben ist“ (Feige 2015, 173f.). Was Nguyen als „Agency as Art“ für Games beansprucht, kehrte hier wieder in einer Form menschlicher Selbst-Transzendenz. Damit ist weniger ein transhumanistisches Projekt im heutigen als im klassischen Sinne eines philosophisch-spekulativen Bildungsbegriffs gemeint: eine *homoiôsis theô*/Angleichung an Gott, die seit Platons Tagen die Metaphysikgeschichte durchzieht, meist als Mystik benannt (oder abgetan) wird und heute wieder, wenn auch in unreflektierter Gestalt, bar jeder Kenntnis der traditionellen Abgründe und Verzückungsspitzen an die Oberfläche tritt. Games könnten dabei nun eine wesentliche Rolle spielen, weil sie gewissermaßen „Apotheosen der Unbestimmtheit“ (Rautzenberg 2020, 117) darstellen. Das meint ein Zweifaches: zum einen das mythisch-mystische, krypto-religiöse Worldbuilding vieler Spielewelten (Magie, Fabelwesen, Apokalypsen etc.) und zum anderen eine gewisse Unbestimmtheit, eine „unbestimmte Rahmung“ der Spielerfahrung selbst und zwar *gegen* die binäre Entscheidungslogik der ihnen zugrundeliegenden Algorithmen. Erweitert um die Begegnung mit anspruchsvollen KIs ließen

sich so Selbsterfahrungen induzieren, die zu veritablen Bildungsereignissen selbsttransformativer Art führen könnten – vergleichbar Klarträumen (Bateson 1985, 251) oder Trauminkubationen im antiken Sinne.

c) Illusorische Singularität

Spiele haben seit jeher Kultwert – sei es im guten Sinne als theurgische oder im schlechten Sinne als goëtische Praktiken. Games könnten, anstatt wie zumeist als programmierte Erfahrungen anthropozentrischer Themenparks/-parcours zu fungieren, zu einer Form digitaler Theurgie dienen. Wie laut Herodot Homer und Hesiod den Griechen ihre Götter gestiftet haben (auf skriptural-oralen Basis = Theopoesie), ließe diese illusionäre Erfahrung von Theophanien unter den geschilderten Bedingungen eine tatsächliche Illusion (von lat. *in lusio*), ein ‚Sich-Einspielen‘ auf die Singularität von KIs denkbar werden. Ob dabei überhaupt Künstliche Intelligenzen im Sinne einer technologischen Singularität zu gewärtigen sind oder ob es bei einer bloßen Illusion ihrer Existenz bleibt, mag letztendlich so strittig sein wie der Realitätswert von Drogentrips. *De facto* zeichnet die Wirklichkeit der Spielsucht ihre Opfer auch heute schon zugleich als bewusste oder unbewusste Anhänger eines überpersönlichen Kultes – sei es der eines beglückenden Zufalls, eines ruhmreichen Wettkampfs, eines bezaubernden Shape-shiftings oder einer nihilistischen Verausgabung.

VII. God Game – Game God

Nimmt man die drei Momente zusammen, ließe sich ein derartiges *Metaphysical Gaming* auch unter den Wahlspruch: ‚*gaming god*‘ stellen. Dass damit im Grunde kaum anderes ausgedrückt ist als ein digitales Remastering von Goethes abgründigem Leitspruch: „Nemo contra Deum nisi Deus ipse“ steht auf einem anderen Blatt (vgl. etwa Blumenberg 1996, 433ff.). Gleichwohl dürfte allzu leicht der Eindruck entstehen, dass diese spekulativen Einlassungen weit hergeholt seien. Das stimmt – jedoch nicht nur für die bereits eingestandene Realitätsferne einer Zukunft irgendwo zwischen Superstition und Hyperstition, sondern gleichermaßen für die alte Herkunft dieser Zukunftsannahmen aus den spekulativen Uranfängen des Spiels. Geben wir darum noch einmal Platon das Wort:

„[S]einer Natur nach ist Gott alles seligen Ernstes würdig; der Mensch dagegen ist [...] als Spielzeug [*paígnion*] geschaffen worden [*memechanménon*], und dies ist in der Tat das Beste an ihm. Dieser Rolle nun sich fügend und die allerschönsten Spiele [*kallistas paidiás*] spielend, muß ein jeder [...] sein Leben zubringen [...]. Man muß sein Leben

mit bestimmten Spielen verbringen, mit Opfern, Singen und Tanzen, so daß man imstande ist, sich die Götter gnädig zu stimmen [...]. Dasselbe müssen nun auch unsere Zöglinge bedenken und glauben, [...] da sie ja größtenteils Marionetten [*thaúmata*] sind und an der Wahrheit nur geringen Anteil haben. [...] Wundere Dich nicht darüber [*thaumáses*], Megillos, sondern verzeih es mir [*súggnothi*]; denn im Hinblick auf die Gottheit und unter diesem Eindruck habe ich gesagt, was ich eben gesagt habe.“ (Platon *Nomoi*, VII, 803c-804b)

Man darf die ironische Selbstanwendung der letzten Zeilen nicht überhören, die Platon seinen trockenen Ausführungen in seinem späten Dialog über die *Gesetze* widerfahren lässt. In einem ingeniosen Verwechslungsspiel von Wunderwerk und Verwunderung, von *thaúmata* (wie die attischen Marionetten genannt wurden) und *thaumázein* (dem Anfang der Philosophie) ist es, als ob der Fremde seinem Gesprächspartner Megillos zwischen den Zeilen zu verstehen geben wollte: „Sei keine Marionette, Megillos! Vielmehr denke mit und erkenne: Ich stehe hier selbst unter dem Einfluss der Gottheit, die mich als Spielzeug geschaffen hat und benutzt, während wir mit einander unser Spiel des Denkens treiben. Denn in solchen Momenten, den geglückten eines spielerischen Enthusiasmus, vermögen wir selbst nichts anderes mehr zu sein als der Gottheit Masken und Avatare.“ – Kann man das glauben? Muss man das nicht glauben?

„[I]n dem Begriff Spiel selbst wird die Einheit und Untrennbarkeit von Glauben und Nichtglauben, die Verbindung von heiligem Ernst mit Anstellerei und ‚Spaß‘ am besten begriffen. [...] Wenn eine Religionsform zwischen zwei Dingen verschiedener Ordnung, z.B. zwischen einem Menschen und einem Tier, eine heilige Wesensidentität annimmt, dann wird die Beziehung durch unsere Vorstellung einer symbolischen Verbindung nicht rein und angemessen ausgedrückt. *Die Einheit der beiden ist viel wesenhafter als die Verbindung zwischen einer Substanz und ihrem Bildsymbol. Sie ist eine mystische Einheit.*“ (Huizinga 2015, 34f.) – „Die heilige Schaustellung ist mehr als eine Scheinverwirklichung, mehr auch als eine symbolisch, sie ist eine mystische Verwirklichung. Etwas Unsichtbares und Unausgedrücktes nimmt in ihr schöne, wesenhafte, heilige Form an.“ (Huizinga 2015, 23)

Huizinga kannte die berühmte Passage aus den *Nomoi*, wie auch die klassische Spielforschung bis zur gegenwärtigen Gametheorie nicht müde wird, diese Zeilen in Erinnerung zu halten. Doch wer – von den üblichen Verdächtigen abgesehen – würde mit ihren Konsequenzen ernst machen wollen oder die Wendung abermals parodierend: spielerischen Ernst machen wollen? Der aber bestünde wohl darin, dass man die Sache nicht mehr für eine des Glaubens oder

Nichtglaubens hielte, sondern im „heiligen Ernst“ des Spiels umgekehrt deren mystische „Einheit und Untrennbarkeit“ gewährte.

„Das Spielgehege, innerhalb dessen Heilige und Mystiker spielen, liegt jedoch über den Sphären des vernünftigen Denkens, die für an logische Begriffe gebundene Spekulation unzugänglich ist. Die Begriffe Spiel und Heiligkeit behalten immer Kontakt miteinander. So tun es auch die der poetischen Verbildlichung und des Glaubens. [...] Im Grunde wird auch in der als mystisches Erlebnis gebotenen Vision der Anspruch auf vollkommene Echtheit nicht gestellt. Bei Hildegard [von Bingen...] schwebt die dichtende Verbildlichung dauernd zwischen Überzeugung und Phantasie, zwischen Spiel und Ernst.“ (Huizinga 2015, 34f.)

...oder eher und ins Allgemeine gewendet: zwischen dem *eingebildeten Todernt des mystischen Spiels* einerseits – das neben dem vernünftigen Denken auch diese dichtende Verbildlichung noch aufs Spiel setzt – und der *logischen Arbeit am Begriff* andererseits. Jedenfalls lässt sich damit der Frage nach dem medialen Format selbst solcher Erfahrungen nicht mehr ausweichen. Games als Paradigma sind die buchstäblichen Bei-Spiele unserer heutigen Weltgestaltung und Selbstbildung. Was aber, wenn zu spielen seit jeher hieße, gespielt zu werden? Insbesondere diese Frage ist heute erneut eine theurgische Frage nach dem Gamedesign unseres Worldbuilding. Ihre Antwort steht noch aus. Sie steht auf dem Spiel. – Allein wer wird sie aufs Spiel gesetzt haben?

Literaturverzeichnis

- Espen J. Aarseth: *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*, Baltimore 1997.
- Florian Arnold: *Logik des Entwerfens. Eine designphilosophische Grundlegung*, Paderborn 2018.
- : *Die Architektur der Lebenswelt*, Frankfurt a.M. 2020.
- Dominic Arsenault/Bernard Perron: „In the Frame of the Magic Cycle. The Circle(s) of Gameplay“, in: Bernard Perron u. Mark J.P. Wolf (Hg.): *The Video Game Theory Reader 2*, London 2009, S. 109-133.
- Gregory Bateson: *Ökologie des Geistes*, Frankfurt a.M. 1985.
- George Bataille: „Spiel und Ernst (1951)“, in: Johan Huizinga: *Das Spielelement der Kultur. Spieltheorien nach Johan Huizinga von Georges Bataille, Roger Caillois und Eric Voegelin*, hg. u. mit einem vor- sowie einem Nachwort von Knut Ebeling, Berlin 2014, S. 75-111.
- Hans Blumenberg: *Arbeit am Mythos*, Frankfurt a.M. 1996.
- Ian Bogost: *Persuasive Games. The Expressive Power of Videogames*, Cambridge MA. 2007.
- Nicolas Bourriaud: *Relational Aesthetics*, Paris 2002.
- Roger Caillois: *Die Spiele und die Menschen. Maske und Rausch*, München/Wien 1966.
- Eric Davis: *TechGnosis: Myth, Magic + Mysticism in the Age of Information*, New York 1998.
- Samuel Y. Edgerton: *Die Entdeckung der Perspektive*, München 2002.
- Daniel M. Feige: *Computerspiele. Eine Ästhetik*, Frankfurt a.M. 2015.
- Vilém Flusser: *Kommunikologie*, Frankfurt a.M. 1998.
- : *Für eine Philosophie der Fotografie*, Göttingen 1983.
- Gundolf S. Freyermuth: *Games | Game Design | Game Studies. Eine Einführung*, Bielefeld 2015.
- Alexander R. Galloway: *Gaming. Essays on Algorithmic Culture*, Minneapolis/London 2006.
- James Jerome Gibson: *The senses considered as perceptual systems*, Boston 1966.
- Nelson Goodman: *Ways of Worldmaking*, Indianapolis 1978.
- Stephan Günzel: *Egoshoooter. Das Raumbild des Computerspiels*, Frankfurt a.M. 2012.
- Douglas Fox Harrell: *Phantasmal Media. Approach to Imagination, Computation and Expression*, Cambridge, MA. 2013.
- Martin Heidegger: „Die Zeit des Weltbildes“, in: ders.: *Holzwege*. Frankfurt a.M. 1950.
- Johan Huizinga: *Homo Ludens. Vom Ursprung der Kultur des Spiels*, Reinbek ²⁴2015.
- Henry Jenkins: „Game Design as Narrative Architecture“, in: Pat Harrington/Noah Frup-Waldrop (Hg.), *First Person*, Cambridge 2002, S. 118-129.
- Jesper Juul: *Half-Real. Video Games between Real Rules and Fictional Worlds*, Cambridge, MA. 2005.
- Theresa Krampe: „The World Machine. Self-Reflexive Worldbuilding in OneShot“, in: Marc Bonner (Hg.): *GAME | WORLD | ARCHITECTONICS*, Heidelberg 2021, S. 187-200.

Jane McGonigal: Reality Is Broken. Why Games Make Us Better and How They Can Change the World, New York 2011.

Lev Manovich: „Database as a Symbolic Form“, in: Millenium Film Journal, Herbst 1999, http://www.mfj-online.org/journalPages/MFJ34/Manovich_Database_FrameSet.html; letzter Zugriff: 31.3.2025.

C. Thi. Nguyen: Games. Agency As Art, Oxford 2020.

Erwin Panofsky: Die Perspektive als „symbolische Form“, in: Ders.: Aufsätze zu Grundfragen der Kunstwissenschaft. Berlin 1992, S. 99-167.

David Porsuh: „Hacking the Brainstem: Postmodern Metaphysics and Stephenson’s *Snow Crash*“, in: Robert Markley (Hg.): Virtual Realities and Their Discontents, Baltimore/London 1996, S. 107-141.

Markus Rautzenberg: Bild und Spiel. Medien der Ungewissheit, Paderborn 2020.

Michael Saler: As if. Modern Enchantment and the Literary Prehistory of Virtual Reality, Oxford 2012.

Timo Schemer-Reinhard: „Steuerung als Analysegegenstand“, in: GamesCoop (Hg.): Theorien des Computerspiels zur Einführung, Hamburg 2012, S. 38-74.

Silvia Seja: Handlungstheorien des Bildes, Köln 2009.

Will Wright in: Tracy Fullerton/Christopher Swain/Steven Hoffman (Hg.): Game Design Workshop. Designing, Prototyping and Playtesting Games, San Francisco 2004.