

# Videospiele als Zeitkristallisationsmaschinen: Aspekte einer temporalen Bildtheorie

*Serjoscha Wiemer*

erschienen in: Grabbe, Lars/ Rupert-Kruse, Patrick/ Schmitz, Norbert (Hrsg.): Bildverstehen. Spielarten und Ausprägungen der Verarbeitung multimodaler Bildmedien. Darmstadt 2017: BÜCHNER, S. 136-161.

Die elektronischen Bildtechnologien imitieren [...] nicht die Fähigkeit des Auges (im Sinne eines optischen Sehvermögens), sondern die Bedingungen der Wahrnehmung, des Gedächtnisses und des Denkens selbst. (Lazzarato 2002; 62)

Die Frage „Was ist ein Bild?“ ist aus medientheoretischer Sicht hinsichtlich unterschiedlicher Medien und Medientechnologien zu differenzieren: Was ist ein Tafelbild? Was ist ein Filmbild? Was ist ein Videobild? Was ist ein algorithmisches Bild?, etc.

Die beträchtlichen Unterschiede zwischen diesen Bildtypen hinsichtlich ihrer Rezeptionsweise, ihren Logiken der Verknüpfung, die sie begleitenden charakteristischen Praxen usw. zu verstehen, ist durch eine allgemeine Bildtheorie kaum zu leisten. Medientheoretische Zugänge zu Bildern bieten hier zusätzliche Differenzierungen an, vor allem im Hinblick auf die medienspezifischen Eigenschaften unterschiedlicher Formen technischer Bilder. Ein medientheoretischer Ansatz, der speziell nach den medialen Bedingungen für das Zustandekommen und die Funktionen von *Videobildern* fragt, ist durch den italienisch-französischen Soziologen und Medienphilosophen Maurizio Lazzarato in seiner Studie *Videophilosophie* entwickelt worden. Lazzaratos zentrales Konzept der „Zeitkristallisationsmaschinen“ beinhaltet den Vorschlag, elektronische Bilder nicht primär vom Raum oder der Fläche her zu denken, sondern ausgehend von deren zeitlicher Konstitution. Videotechnologien

werden in diesem Ansatz nicht in erster Linie als optische Geräte aufgefasst, wie zum Beispiel ein Fernrohr oder ein Spiegel, sondern als Zeit- und Wahrnehmungstechnologien.

Entscheidend für das Konzept der „Zeitkristallisationsmaschinen“ ist die Fähigkeit von Videotechnologien, Zeit zu modulieren und zeitliche Prozesse in Wahrnehmungsprozesse zu transformieren. Für seine Überlegungen zur Zusammenführung von Zeit- und Bildtheorien greift Lazzarato auf Elemente der Bild- und Wahrnehmungstheorie des französischen Philosophen Henri Bergson zurück.<sup>1</sup> Bergson versteht das Gedächtnis als eine synthetische Kraft, die unmittelbar mit der Aisthesis verbunden ist. Es kommt als eine elementar zeitliche Größe zur Wahrnehmung nicht nachträglich hinzu, um beispielsweise empfangene ‚Sinnesdaten‘ zu ordnen und zu identifizieren, sondern es ist vielmehr an jeder „konkreten Wahrnehmung“ unmittelbar beteiligt. Demnach ist jede „konkrete Wahrnehmung, so kurz man sie auch annimmt, schon eine durch das Gedächtnis vollzogene Synthese einer unüberschaubaren Menge aufeinanderfolgender „reiner Wahrnehmungen“ (Bergson 1991, 52). Es kann in diesem Denkmodell schon allein deshalb keine konkrete Wahrnehmung ohne direkt Beteiligung und „Anstrengung des Gedächtnisses“ (19) geben, weil jede Wahrnehmung eine gewisse Zeit beansprucht, sich also in der Zeit ereignet. In jeder Wahrnehmung setzt sich in ihrer „Dichte der Dauer“ die Vergangenheit in die Gegenwart fort (244). Wahrnehmung stellt sich erst durch Formen der

---

<sup>1</sup> Für Bergson ist der Begriff ‚Bild‘ nicht primär eine Bezeichnung für Gegenstände der visuellen Wahrnehmung, sondern ein philosophisches Konzept, das dazu dient, den in seinen Augen falschen Gegensatz von Materie und Geist zu kritisieren. Bergsons Bildbegriff bezieht sich auf ein Universum aus Bildern, ein Universum in dem Bilder auf Bilder treffen, aufeinander reagieren und voneinander wahrgenommen werden. Der menschliche Körper und seine Wahrnehmungen werden bei Bergson selbst als „Bild“ vorgestellt, wenn auch ein Bild mit besonderen Eigenschaften (Bergson 1991,3). Es besteht folglich eine Differenz und ein Spannungsfeld zwischen dem herkömmlichen Verständnis visueller Bilder und Bergsons Bildbegriff. Vor dem Hintergrund von Bergsons Bildbegriff muss das ‚sichtbare Bild‘ genau genommen als ein Spezialfall oder besonderer Modus des Bildes im Verhältnis zu einer allgemeineren Bildontologie angesehen werden.

„Ansammlung und Erhaltung von Zeit“ her, durch zeitliche Synthesen (Lazzarato 2002, 38).

Die Wahrnehmung von Bildern fußt bei Bergson dementsprechend nicht auf einer optischen, sondern auf einer ‚zeitlichen‘ Theorie, sie wird als ein wesentlich zeitlicher Vorgang interpretiert, für den Dauer und Gedächtnis bestimmend sind. Mit Bergson muss Wahrnehmung daher grundlegend als Synthese- beziehungsweise Kontraktionsleistung interpretiert werden und damit als eine vom Körper und vom Gedächtnis ausgehende ‚Synthesearbeit‘.

Die grundlegende Bedeutung der „Dauer“ für die Wahrnehmung und der damit zusammenhängenden zeitlichen Synthese lässt sich am Beispiel des Farbsehens veranschaulichen: Als Sehen bezeichnen wir eine bestimmte Modalität der Wahrnehmung, durch die wir die äußeren Bilder unter bestimmten Bedingungen als visuelle Eindrücke wahrnehmen. Aus Sicht der Physik sind diese ‚Bilder‘ tatsächlich als kleinste Schwingungen (Lichtwellen) zu beschreiben, die auf die dafür besonders empfänglichen Wahrnehmungszentren des Körpers treffen, nämlich auf die empfindungsfähigen Stäbchen und Zäpfchen im Auge. Wenn die Physik die unterschiedlichen Farben des Lichtes als unterschiedliche Frequenzbereiche definiert, in denen die Lichtwellen schwingen, dann reichen die von den Lichtwellen ausgelösten Erschütterungen unserer sensorischen Nerven jedoch nicht aus, um unsere Wahrnehmung von Farben zu erklären. Denn ohne die Syntheseleistung der Wahrnehmung wären diese Erschütterungen nicht mehr als ein bloß chaotisches Stakkato auf die Sehnerven einprasselnder Erregungen. Wenn wir in der konkreten Wahrnehmung Farben sehen, dann nehmen wir die Schwingungen des Lichts selbst im kürzesten möglichen Zeitraum niemals als solche wahr, sondern immer schon bezogen auf eine je eigene *Dauer* der Wahrnehmung (Bergson 1991, 206). Erst durch diese Dauer entsteht eine Verdichtung oder Kontraktion, so dass aus den an sich unendlich kleinen sensorischen Erschütterungen schließlich zusammenhängende Wahrnehmungen werden können, die dem Vermögen unseres Körpers entsprechen.

Lazzarato schließt in seiner Videophilosophie unmittelbar an die Überlegungen Bergsons an, um sie für eine Medien- und Bildtheorie elektronischer Bilder fruchtbar zu machen. Für Lazzarato sind Video-

und Digitaltechnologien nicht zuerst durch ihre Eigenschaft charakterisiert, Bilder als zeitlichen Verlauf zu organisieren und über Relationsgefüge zwischen Bildern unterschiedliche temporale Figurationen zu erzeugen, die dann semantische oder semiotische Bedeutungszusammenhänge darstellen, sondern über ihre Fähigkeit, zeitliche Synthesen vorzunehmen. Videobilder sind das Ergebnis solcher Syntheseleistungen.

## Synthetisieren – Synchronisieren

Wenn man Video als einen organisierten Fluss von elektrischen Signalen versteht, dann wird dieser Signalfluss als ‚Bild‘ überhaupt erst durch bestimmte zeitliche Figurationen wahrnehmbar. Dies ist bemerkenswert, denn es handelt sich dabei tatsächlich um einen neuartigen Bildbegriff, der nicht mehr die Sichtbarkeit oder Ikonizität von Bildern privilegiert.

Videobilder wie Filmbilder nehmen mediengeschichtlich ihren Ausgang am Ende des 19. Jahrhunderts und sind in ihrer temporalen Organisation auf Wahrnehmungsschwellen abgestimmt, die zu eben jener Zeit in den Laboren der Experimentellen Psychologie und Physiologie untersucht und als Verhältnisse von Reizintensitäten und Dauer bestimmt wurden.<sup>2</sup> Die Ergebnisse von Wahrnehmungsexperimenten und der Vermessung der menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit finden Eingang in die Konstruktion der Medientechnologien als spezifische Abstimmung zeitlicher Relationen zwischen technischen Bildmedien und menschlicher Wahrnehmung. Diese Abstimmung zielt darauf Bilder und vor allem auch Bewegtbilder zu erzeugen, die selbst wahrnehmungsförmig und nach Lazzarato *bewusstseinsförmig* sind. Videotechnologie bringt Bilder hervor, die zwar einerseits technisch prozessiert werden, – in aktuellen Computern werden diese Prozesse in Gigahertz getaktet – die aber als Bilder im

---

<sup>2</sup> Vgl. zur Modernisierung des Sehens im Verhältnis zur Experimentalpsychologie Holl (2002) sowie Crary (1996).

Sinne sichtbarer Erscheinungen exakt auf die Wahrnehmungsfähigkeit menschlicher Betrachter ausgerichtet sind.

Die Kongruenz oder Annäherung maschineller und menschlicher Wahrnehmung lässt sich in ihrem zeitlichen Aspekt als Gleich-Taktung, Rhythmisierung oder Synchronisierung zwischen Mensch und Apparatur verstehen. Das gilt in gewisser Weise für Film genauso wie für elektronische Bilder vom Typ Video. Mit dem Unterschied jedoch, dass es bei Video streng genommen nicht mehr die Referenz eines materiellen Einzelbildes oder Frames gibt. Das Bild selbst ist im Videobild auch auf unterster Ebene Ergebnis zeitlicher Zusammensetzungen. Elektronische Bilder vom Typ Video wären demzufolge nicht als zeitliche Synchronisation oder Taktung von ‚Bildern‘ zu verstehen, sondern das Bild selbst muss als wesentlich zeitlich konstituiert gedacht werden. Videobilder sind daher nicht primär über eine sie begrenzende Fläche (den Monitor, die Leinwand, das Display) definiert, sondern durch die zeitlichen Prozesse ihrer Hervorbringung und Transformation.

Nach Lazzarato ‚imitieren‘ die Maschinen der Video- und Digitaltechnologien die menschliche Wahrnehmungsfähigkeit und die Tätigkeit des Bewusstseins:

Videophilosophie geht von folgender Hypothese aus: die Maschinen der Video- und Digitaltechnologien kristallisieren – wie der Geist – die Zeit. Und sie kristallisieren sie auf dieselben zwei Arten, in denen das Bewusstsein die Zeit synthetisiert: ihrer eigenen intensiven Bewegung und in dem Stoff, den sie durchqueren. (Lazzarato 2002, 9)

Die theoretische Verschiebung, die Lazzaratos Ansatz enthält, ist nicht gänzlich neu, sie lässt sich in abgewandelter Form schon bei McLuhan (1995) finden, und man könnte etwa auch Analogien zu den kinopsychologischen Studien Hugo Münsterbergs (1996) ziehen. Bereits in früheren Konzeption zu technischen Bildmedien wurde der Bildapparat jeweils ein bestimmter Anteil an der Hervorbringung von Wahrnehmung zugestanden. Lazzaratos Vorschlag ist aber insofern ‚radikal‘, als er die mimetische Anschmiegung der Apparaturen an die menschliche Wahrnehmung nicht als Modus der ‚Präsentation‘ von Bildern versteht, sondern Bilder selbst von ihrer temporalen Konstitution her denkt: Für die Videoapparatur ist Zeit der Rohstoff, der moduliert und synthetisiert wird, um zeitliche Prozesse in Wahr-

nehmungsprozesse zu transformieren. Es ist nicht allein der Rezipient, der die Wahrnehmungsprozesse vollzieht, sondern die Videoapparatur selbst leistet Synthesen und Kontraktionen von Zeit.

Video kann als paradigmatischer Fall einer temporalen Bildontologie gelten, bei der die Zusammensetzung des Bildes durch die Modulation kleinster zeitlicher Intervalle definiert wird: Beim elektronischen Bild tritt an die Stelle eines flächigen und gerahmten Einzelbildes technisch ein Signalfluss, eine verzeitlichte Diskontinuität, bei der jedes Teilelement eines Bildes in einen transformativen Strom eingebunden ist. Wenn sich, wie der Medienphilosoph Lorenz Engell feststellt, das „Dazwischen der Bildpunkte“ beim elektronischen Bild tatsächlich „weniger im Raum als in der Zeit“ bildet, dann findet dies eine Entsprechung in der „zeitlichen Sukzession“, in der elektronische Bilder prozessiert werden (Engell 2000, 193). Diese Art von Bild, so Engell, müsse „immer schon vom Punkt, vom Intervall, vom Sprung, vom ununterbrochenen Fluß aus zu denken sein, der ein Bild ständig transformiert [...] Es besteht für die Wahrnehmung offenbar aus den Intervallen zwischen den Bildpunkten“ (204). Im Unterschied zu anderen Bildern, die „durch einen Rahmen, also spatial in Abhebung von einem Außen“ bestimmt werden, kann das elektronische Bild, ausgehend vom Intervall, darum als wesentlich temporales Bild definiert werden (194).

Die Umstellung auf eine Zeit- und Prozesslogik des Bildes in der Bildtheorie bringt zugleich eine veränderte Perspektive auf das Verhältnis zwischen Bild und Betrachtern mit sich. Erst die zeitliche Abstimmung der Bildgenerierung auf die körperlichen und geistigen Wahrnehmungsfähigkeiten der Rezipienten schafft die Bedingungen, dort ein ‚Bild‘ zu sehen, wo es sich technisch um einen sukzessiven Signalfluss handelt. Das heißt nichts anderes, als dass diese Art von Bildtechnologie im Kern als eine Wahrnehmungstechnologie verfasst ist. Bilder existieren nicht als unabhängige Gegenstände, wie vielleicht ein Foto oder ein Gemälde, sondern als zeitlich auf die Wahrnehmung abgestimmte Signalflüsse. Diese Abstimmung der Signalflüsse auf die Kapazitäten des menschlichen Wahrnehmungsapparats operiert mit exakt definierten zeitlichen Intervallen, weil nur innerhalb bestimmter Grenzen garantiert ist, dass das temporale Bild in der

Wahrnehmung als zusammenhängendes ‚Bild‘ sich darstellt und nicht etwa in seine diskontinuierlichen Bestandteile zerfällt (Abb. 1).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Die zeitliche Ordnung der Signalflüsse von Video wird technisch in unterschiedlichen Fernseh- und Bildschirmnormen für elektronische Bilder festgelegt, bei denen Logiken der diskreten Punkt- und Zeilenaufrafterung von Bildern mit exakten zeitlichen Rhythmen kombiniert werden. Der PAL-Standard operiert beispielsweise mit 625 Zeilen und 25 Bildern pro Sekunde, die technisch als 50 Halbbildern pro Sekunde realisiert werden. HDTV verwendet 1080 aktive Zeilen im Zeilensprungmodus oder 720 Zeilen im Vollbildmodus. Neuere Formen elektronischer Displays verwenden andere Verfahren als jene, die für Röhrentechnik entwickelt wurden, um ein Videobild aus diskreten Elementen zusammenzusetzen. So nutzen etwa die Zeilen- und Spaltenelektroden der aktiven Matrix von TFT-Bildschirmen das sogenannte *line-at-a-time addressing*, das ermöglicht, dass die gesamte Displayfläche andauernd und gleichzeitig ein Bild zeigt, das nach Ablauf von 20 ms jeweils ‚aufgefrischt‘ wird. Im Fall der aktiven Matrix eines TFT-Bildschirms wird das zeitliche Nacheinander der Bildelemente durch gezielte Verzögerung und Synchronisierung von Steuerimpulsen parallel geschaltet. Die Transistoren der aktiven Matrix werden dabei weiterhin zeilenweise nacheinander geschaltet, synchronisiert mit dem Videosignal. Der bedeutsame Unterschied zwischen Röhrentechnik und TFT-Bildschirm besteht in dieser Hinsicht, neben der Variation des Prinzips zeitlicher Verschaltung, vor allem in der erreichten Adressierbarkeit einzelner Bildpunkte. Für die technische Erläuterung dieses Verfahrens vgl. Mahler 2005, 582ff. Das videologische Prinzip der Auflösung eines Nebeneinander im Raum in ein Nacheinander in der Zeit wird durch diese Technik jedoch nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Es würde unter Bedingungen der modernen Bildmatrix erst gebrochen, wenn tatsächlich alle Bildpunkte parallel gesteuert würden. Dieser Aspekt wird, bezogen auf die Anforderungen der Fernsehübertragung, bereits in den 1940er Jahren von Gerhard Goebel klar zusammengefasst: „Das Problem, die räumlich nebeneinander liegenden Elemente eines flächenhaften Bildes auf elektrischem Wege an einer entfernten Stelle sichtbar zu reproduzieren, lässt sich grundsätzlich sowohl zweidimensional mit Hilfe einer entsprechend großen Anzahl gleichzeitig wirkender Übertragungskanäle [das heißt ein Kanal pro Bildpunkt], als auch eindimensional mit nur einem Übertragungskanal lösen, wobei das ‚Nebeneinander im Raum‘ durch ein ‚Nacheinander in der Zeit‘ ersetzt wird“ (Goebel 1953, 262, zit. nach Schneider 2002, 65).



*Abbildung 1: Memory Loss – Roberto Malano (2015); Gestörte Bild-Synchronisierung im analogen Videobild. (Quelle: [tumblr.glitchartistscollective.com](https://www.tumblr.com/glitchartistscollective)).*

## Temporales und/oder mediales Apriori?

Lars Grabbe und Patrick Rupert-Kruse haben in einem bemerkenswerten Aufsatz mit dem Titel *Bild und Dauer: Das rezeptive Gedächtnis als Interface* (2015) eine Theorie der Rezeption von Bewegtbildern entworfen, die interessante Vergleichspunkte zu Lazzaratos Ansatz der Zeitkristallisationsmaschinen bietet. Aufbauend auf einer Theorie des Zeitbewusstseins betonen Grabbe und Rupert-Kruse die grundlegende Rolle medialer Zeitlichkeit im Verhältnis zur Wahrnehmung. Sie schlagen vor die Wahrnehmung von „bewegten Bildtypen wie Film und Videospiele [...] auf Basis einer temporalen Synchronisie-



zung zwischen sich ausdehnender Werk-Zeit und rezeptivem Zeitbewusstsein“ (Grabbe und Rupert-Kruse 2015, 87) zu denken. Rezeption sei als ein „Prozess der Synthetisierung und Modellierung zeitlicher Gestalten“ (103) zu verstehen, die auf der einen Seite von den Bedingungen der Verlaufsstruktur des rezeptiven Zeitbewusstseins des Subjekts der Rezeption abhängt (wofür mit Orientierung u.a. an Husserl und Bergson ein Modell der temporalen Konstitution von Wahrnehmung und Erfahrung skizziert wird), auf der anderen Seite sollen die Bewegungsbildern selbst unter dem Gesichtspunkt ihrer zeitlichen Figurationen in den Blick genommen werden.

Rezeption wird demzufolge von Grabbe und Rupert-Kruse als ein dialektischer oder dialogischer (103) Prozess der Synchronisierung zwischen dem Zeitbewusstsein der Rezipienten und den temporalen Figurationen auf Seiten der Bewegungsbildern modelliert. Als Referenzmedium wird hierfür der Film herangezogen und in seiner temporalen Konstitution bestimmt: „Film“, so die Autoren, „darf also nicht als eine Summe von Bildern angesehen werden, sondern als eine zeitliche Form, die wir als System von Konfigurationen, Gestalt oder Figuration wahrnehmen.“ (99) Weil das Bewegungsbild des Films durch ein Zuschauersubjekt interpretiert werde, sei die Zeitlichkeit des Films über „Figurationen“ bestimmt, die in der Rezeption als „semantische Intervalle bzw. Zeichenereignisse von bestimmter Dauer“ (102) nicht nur wahrgenommen, sondern auch als Relationsbilder gelesen und entziffert würden.

Der Ansatz von Grabbe und Rupert-Kruse weist interessante Anknüpfungen an Lazzaratos Konzept von Video als Zeitkristallisationsmaschine auf. Beide Ansätze schlagen vor Zeit als „mediales Apriori“ (103)<sup>4</sup> zu denken und davon ausgehend das Verhältnis von

---

4 „[...] Zeit wird zum medialen Apriori und zur elementaren Voraussetzung für eine dialektische und dialogische Synchronisation von Bewegungsbildern und Rezipienten.“ (Grabbe und Rupert-Kruse 2015, 103) Eine mögliche Konsequenz aus einem solchen „medialen Apriori“ wäre, dass die Ikonizität von Bildern in ein größeres Feld zeitlicher Relationen und Wahrnehmungen eingeordnet werden muss. Wenn Bilder wesentlich zeitliche Relationsgefüge darstellen, dann sind die Figurationen, die dabei in den Blick geraten, nicht notwendig primär visuell vermittelt, sondern die Visualität als wahrnehmbare Sichtbarkeit wäre als eine von mehreren möglichen Figurationen zu analysieren. Wo die Grenzen des Bildes

Bewegtbildern und Rezipienten als temporale oder dialogische Synchronisation zu fassen. Ein erheblicher Unterschied besteht allerdings darin, wie die Leistung des medialen Apparats jeweils gewichtet und beurteilt wird. Denn sehr viel deutlicher als Grabbe und Rupert-Kruse betont Lazzarato den Aspekt der *technologischen Produktion* zeitlicher Relationen. Dagegen scheint das dialogische Rezeptionsmodell von Grabbe und Rupert-Kruse das Zeitbewusstsein des Rezipienten ontologisch gegenüber den Zeitgestalten des Bewegtbildes zu privilegieren.<sup>5</sup> So heben die Autoren hervor, dass es auch angesichts „temporaler Synchronisierung“ (87) zwischen dem zeitlichen Verlauf der Bewegtbilder und dem Zeitbewusstsein des Rezipienten, letztere Instanz sei, die „diese zeitlichen Gestalten durch Wahrnehmungsakte sowie komplexe Kognitionen in einen höherstufigen mentalen Bedeutungszusammenhang überführen“ müsse (87). Damit wird konzeptuell an einem Vorrang des Subjekts der Rezeption für ‚Wahrnehmungsakte‘ sowie für die Herstellung von ‚höherstufigen mentalen Bedeutungszusammenhängen‘ festgehalten. Mit der Betonung dieses mentalen Privilegs steht die Rezeptionstheorie von Grabbe und Rupert-Kruse in der Tradition einer Subjektphilosophie, für die der ‚Ort‘ der Bedeutungsproduktion die ‚Innerlichkeit‘ des menschlichen Bewusstseins oder empfindenden Subjekts darstellt. Im Unterschied dazu betont Lazzaratos Konzept der Zeitkristallisationsmaschinen die Bedeutung medientechnischer Exteriorisierung des ‚Geistes‘.<sup>6</sup> Mit der These der Imitation von Wahrnehmung und Gedächtnis durch Video- und Digitaltechnologien wird von einer maschinischen und externalisierten Synthesearbeit ausgegangen, die

---

verlaufen, müsste im Verhältnis zu anderen temporalen Figurationen neu bestimmt werden.

5 Die Unterschiede bestehen jedoch nicht allein in der philosophischen Orientierung. Zu bedenken ist auch, dass im einen Fall Film, im anderen Video als Referenzmedium dient. Aus der Perspektive einer Theorie der Zeitkristallisationsmaschinen wird das Videobild ausgehend von Zeit als Medium der Figuration und Synthese von Bildern als Sichtbarkeiten gefasst, während die Zeitlichkeit des Films darüber erschlossen werden kann, wie ‚Bilder‘ als Medium der Figuration von Zeit verwendet werden.

6 Vgl. zum Konzept der Exteriorisierung im Zusammenhang von Medienfunktionen und Kulturtechniken weiterführend Bredekamp und Krämer (2003).

in ein komplexes Verhältnis zur menschlichen Wahrnehmungs- und Handlungsfähigkeit tritt.

Eine der bemerkenswerten Verschiebungen, die Lazzarato in seiner Videophilosophie vornimmt, besteht genau in dem veränderten Blick auf die Tätigkeit der Maschinen und ihre medial-technische Funktionsweise. Lazzaratos Ansatz stellt das traditionell dem Subjekt zugeschriebene Privileg infrage, die exklusive ‚Instanz‘ für Wahrnehmungsakte, Bewusstseinstätigkeit und Bedeutungsproduktion zu sein. Stattdessen wäre mit Lazzarato von einer auf Menschen und Apparate verteilten Syntheseleistung auszugehen, mit der Konsequenz, dass für die Wahrnehmungs- und Gedächtnisleistungen in den interaktiven und dialogischen Situationen die Bedeutung maschinischer Synthesen stärker Berücksichtigung finden müsste.

Im Begriff der ‚maschinischen Synthese‘ wird eine Wahrnehmungsleistung, die traditionell dem menschlichen Subjekt und dem menschlichen Geist vorbehalten war, einer technologischen Anordnung zugesprochen. Die damit im theoretischen Modell vorgenommene Verschiebung betrifft die Rolle von Medientechnologien im Verhältnis zu menschlicher Wahrnehmungs- und Bewusstseinstätigkeit. Wahrnehmungsakte, Gedächtnis, Bewusstseinstätigkeit und Bedeutungsproduktion wären, das ist eine der Provokationen des Konzepts der Zeitkristallisationsmaschinen, nicht dem menschlichen Subjekt vorbehalten, sondern im Hinblick auf Prozesse hybrider Subjektivierung zu verstehen.

Dies ist – jenseits philosophischer und medienanthropologischer Fragestellungen – auch auf der Ebene der Analyse und Interpretation elektronischer Bildmedien von Bedeutung, in denen das Verhältnis zwischen apparativer und menschlicher Wahrnehmungs- und Bewusstseinstätigkeit konkret ausgestaltet und vollzogen wird. In der nachfolgenden Betrachtung von Videospielen wird dieses Verhältnis eingehender in den Blick genommen.

## Temporale Ästhetik im Videospiel

Videospiele stellen ein zeitgenössisches Medienformat dar, das als Weiterentwicklung von Video im Hinblick auf die prozessualen Eigenschaften des Videobildes angesehen werden kann.<sup>7</sup> Als charakteristisch für Videospiele in Abgrenzung zu ‚traditionellem‘ Video kann mindestens zweierlei gelten: Die *Interaktionsform* des Bildes, bei dem qua Interface der Rezipient, zugleich ‚Steuermann‘, Ko-Produzent der Organisation der Bilder ist, und zweitens die Zusammenschließung von Video mit der *Logik des Computers* als programmierbarer Maschine.<sup>8</sup>

Im Videospiel erfolgt die Kombination von Video und Computer im Modus des Spiels. Damit ist nicht nur der regelhafte Charakter benannt, den formale Spiele und Computerprogramme teilen, sondern dies schließt auch ein ludisches Handeln ein, im Sinne einer aktiven Aneignung von Spielsituationen, sowie einen Modus der ‚Interpretation‘ eines Spiels als konfigurative Praxis im spielerischen Vollzug.

Weil Videospielen ein Handeln mit dem Bild, am Bild oder auch ‚im‘ Bild voraussetzt, wird die Ästhetik von Videospielen auf besondere Weise durch Körper-Bild-Relation geprägt, die in unterschiedlichen Spielen und Genres vorliegen und im Spielprozess aktualisiert werden. Diese Aktualisierungen stellen ludische Interpretationen und – bezogen auf die körperlichen Handlungen am Interface – *kinästhetische* Interpretationen der spiel- und programmlogisch definierten Möglichkeitsräume eines Spiels durch die Spielenden dar.

---

<sup>7</sup> Vgl. zur Transformativität des Videobildes Engell (2000) sowie ausführlich Spielmann (2005).

<sup>8</sup> Frieder Nake hat die Eigenart der Verknüpfung von Programmebene und Bildebene im Begriff des „algorithmischen Bildes“ beschrieben. Vgl. weiterführend zu Nakes Differenzierung von Unterfläche, Oberfläche und Interface Nake (2008).

## Videospiele – programmierte Wahrnehmungssituationen

Versteht man Videospiele im Sinne Lazzaratos als Zeitkristallisationsmaschinen, dann entfalten sich Wahrnehmung, Sinn und Bedeutung in Videospielen unter der Voraussetzung der ‚Anschmiegung‘ (Imitation) der Apparatur an die Zeitwahrnehmung und das Zeitbewusstsein menschlicher Subjektivität. Die Subjektivierung im Videospiele erfolgt entsprechend unter den Bedingungen einer Ko-Produktion maschinischer und menschlicher Synthesen. Sie findet ihre mehr oder weniger differenziert ausgestalteten Spielräume in unterschiedlichen Spielsituationen und -genres. Es stellt sich die Frage wie Relationen von Bild und Bewegung in Videospielen ästhetisch und spiellogisch gestaltet sind. Dazu gehört die Frage, welche Zeit-Formen erkennbar werden und welche Formen der Hybridisierung von menschlichen und maschinischen Synthesen der Zeit damit aufgerufen werden.

Angesichts der Vielfalt von Formen und Genres lässt sich das Videospiele als heterogenes und differenziertes Set immer wieder anders programmierbarer Angebote hybrider Subjektivierungen verstehen, auf das sich menschliche Spielerinnen und Spieler durch ihre spezifischen (subjektiven wie prä-subjektiven) Wahrnehmungs- und Gedächtnisleistungen einstellen. Zugleich lässt sich quer zu der Vielfalt ästhetischer Formen im Videospiele beobachten, dass in den videologischen Gefügen zumeist vorausgesetzt wird, dass sich die spielenden Subjekte im Hinblick auf Wahrnehmung, Gedächtnis und Denken in die maschinischen Gefüge ‚hineinbegeben‘ und einen Teil ihrer Subjektivität der Maschine ‚leihen‘ (Kücklich 2009, 161). In dieser Richtung zielen Videospieleästhetiken unter anderem auf Einübung in Situationen flexibilisierter hybrider Subjektivierungsanforderungen.

### Echtzeit-Aktionsspiele und ihre Präsenzästhetik

Die ästhetischen Formen von Körper-Bild-Relationen in zeitgenössischen Videospielen sind stark normiert und konventionalisiert. Eines der dominanten ästhetischen Paradigmen ist die *Präsenz-Ästhetik* von Videospielen, die normativ auf einen Begriff von ‚Echtzeit‘ Bezug

nimmt. Dazu gehört, dass Wahrnehmung und Bewegung ebenso wie Spieleraktion und Bildveränderung in Videospiel-Anordnungen fast durchgehend als kybernetische Rückkopplungen inszeniert werden. Die Zeit der Rückkopplung selbst soll dabei – so die vorherrschende Design-Norm der ‚Echtzeit‘ – unterhalb der Wahrnehmungsschwellen der SpielerInnen bleiben. Dies zielt darauf, ein Handeln im Bildraum zu ermöglichen, das ohne spürbaren Bruch zwischen dem Raum vor dem Bildschirm und dem Bildgeschehen erfolgt. Diese scheinbare Bruchlosigkeit lässt sich nicht allein über räumliche oder quasi-kausale Verknüpfungen von Aktion und Effekt herstellen, sondern nur zeitlich, d.h. über die *Synchronisation* zwischen Interface-handlungen und den zugehörigen Veränderungen, die jeweils sichtbar werden. ‚Echtzeit‘ bedeutet, dass Spielende den Eindruck gewinnen, ihre Bewegungen am Controller würden sich augenblicklich oder gleichzeitig in der Bewegung auf dem Bildschirm fortsetzen.<sup>9</sup>

In Genres wie Rätsel- und Strategiespiele finden sich häufig auch andere Zeitstrukturen, die nicht strikt an ‚Echtzeit‘ als techno-ästhetischer Norm orientiert sind. Insbesondere in Action- und Rennspielen zählt ‚Echtzeit‘ jedoch zu den Grundbedingungen für die zeitkritische Arbeit der Spielenden. Hinsichtlich ihrer Zeit- und Handlungslogik lassen sich solche Spiele in Anlehnung an Deleuze’ Bildtaxonomie als

---

<sup>9</sup> Auf Seiten der Bildanimation gehört zur ‚Echtzeit‘-Ästhetik die Normierung der Geschwindigkeit der Bildzyklen-Erneuerung, die im Begleitdiskurs zu Computerspielen häufig in Frames-Per-Second (FPS) thematisiert wird. FPS-Werte fungieren dort als grober Maßstab für die Reaktionsfähigkeit des jeweiligen Spielsystems und als Hinweis auf die ‚Geschmeidigkeit‘ der berechneten Animationen. Da ‚Echtzeit‘ im Videospiel aber nicht der Seite der Darstellung oder Repräsentation zugehört, sondern eine Wahrnehmungsrelation bezeichnet, bei der ludisches Handeln in Kopplung mit einem reaktionsfähigen technischen System geschieht, sind FPS zugleich Teil eines Diskurses der Annäherung von Körper und Bild im Videospieldispositiv als Teil der technischen Bedingungen für die Erfahrung virtueller Verkörperung in Videospielen, für ein Durchlässigwerden von Bild- und Körperwahrnehmung. In der Entwicklung von Spielen für VR-Systeme wird die Intervalllogik neu ausgehandelt, vor dem Hintergrund der im Vergleich zu nicht VR-Bildschirmspielen engeren zeitlichen Grenzen für Echtzeiterfahrung, die nicht nur technisch gemeistert werden sollen, sondern auch veränderten Bedingungen für die Bewegungen in virtuellen Räumen (die einer Logik der Umschließung statt des Gegenübers folgen) spielästhetisch Rechnung tragen müssen.

„Aktionsbilder“ verstehen (Deleuze 1997a). Zu den Leitmotiven von Aktionsbildern in Videospielen gehört das Einüben kybernetischer ‚Tugenden‘ von Kontrolle, Reaktionsgeschwindigkeit und ‚perfekter‘ Beherrschung der Maschine (Galloway 2006; Wiemer 2014).

„It’s all about speed and control“, so der Kommentar eines In-Game-Radiomoderators in einem zeitgenössischen Autorennspiel. Diese Aussage lässt sich als komprimierte Formel für den Kern des Rennspielgenres verstehen, das sich durch die Fokussierung auf Bewegung, Kontrolle und Geschwindigkeit auszeichnet. Bemerkenswerterweise geht es bei den zugehörigen Reiz-Reaktions-Situationen allerdings ab einem frühen Punkt auf der Lernkurve gar nicht um den Vollzug bewusster Entscheidungen und Bewegungen, sondern vielmehr um die Einübung oder Herstellung quasi-automatisch ablaufender Bewegungsschemata. Rennstrecken werden zu Trainingsparcours für das Einüben von Aktion-Reaktions-Folgen. Neben der bewussten Steuerung gewinnt eine sensomotorische Synchronisierung zwischen Körper und Bild an Bedeutung, die genau nicht den ‚Umweg‘ über Reflexion erfordert, sondern sich einem körperlichen Wissen überlässt, dem, was als Schema Teil des Körpergedächtnisses wird.<sup>10</sup>

‚Echtzeit‘ und Reiz-Reaktions-Situationen im Spiel setzen elementar Figuren von Einübung und Wiederholung voraus, das heißt von Bildpraxen, die dazu dienen, das (Körper-)Gedächtnis der Spielerinnen durch spezifische techno-ästhetische Formen zu modulieren. Steuerungswissen und Handlungswissen werden dadurch Teil des Körpergedächtnisses und damit des körperlichen Vermögens. Wie genau ein sensomotorisches Körpergedächtnis trainiert, aufgebaut oder moduliert wird, ist an dieser Stelle nicht entscheidend, worum es mir vielmehr geht, ist die Feststellung, dass diese körperliche Dimension von Spielsteuerung zur Videospilästhetik wesentlich dazugehört. Das Körpergedächtnis der Spielenden selbst ist in gewissem Sinne *Bestandteil* dieser temporalen Ästhetiken. Daraus folgt, dass die ‚Gegenwartszentrierung‘ von ‚Echtzeit‘ über die Akzentuierung des Körpers im Handlungszusammenhang der Videospilbilder wesent-

---

<sup>10</sup> Vgl. zum Körpergedächtnis Bergson (1991, 147) sowie zum sensomotorischen Schema als Merkmal des Aktionsbildes Deleuze (1997b, 59).

lich auch auf Vergangenheiten rekurriert, auf Formen von Gedächtnis von Erinnerung.

## Crash in Zeitlupe – *Burnout: Paradise*

*Burnout: Paradise* (Electronic Arts, 2008) ist Teil einer Rennspielserie (Acclaim Entertainment und Electronic Arts, seit 2001), die durch ihre Vorliebe für spektakuläre Kollisionen und Materialzerstörungen bekannt geworden ist. Gerade in den Crash-Sequenzen, die zum Markenzeichen der *Burnout*-Serie gehören, zeigt sich eine bemerkenswerte Dialektik von Kontrolle und Kontrollverlust, von perfekter Körper-Bild oder Mensch-Technik-Verschmelzung und dem Scheitern dieser Kontrolle im Augenblick der Kollision. *Burnout* ist ein instruktives Beispiel für Echtzeit-Ästhetik und die Figuration von Zeitlichkeit, die hier von den Rändern her, vom Blick auf das Scheitern sensomotorischer Synchronisierung thematisch werden.

Die Steuerung von Fahrzeugen in Rennspielen fordert Kontrolle. Entsprechend stehen Körper-Bild-Relationen in Rennspielen typischerweise in einem Spannungsverhältnis zwischen Kontrolle und Kontrollverlust, Gelingen und Scheitern, Geschwindigkeitsrausch und Crash. Genau dieses Spannungsverhältnis wird in der Rennspielserie *Burnout* ästhetisch explizit herausgestellt.

In *Burnout: Paradise* gilt es, Verkehrswege in der fiktiven Stadt ‚Paradise City‘ zu erkunden. Nach dem Open World Prinzip fungiert die Stadt als ‚Spielplatz‘ für freie Erkundungsfahrten durch das Straßennetz, über verschiedene Brücken, entlang von Industrieanlagen, Baugrundstücken etc. Die Spielenden steuern ihre Fahrzeuge durch den simulierten Straßenverkehr und haben immer wieder Gelegenheit verschiedene Wettrennen zu aktivieren. Der Ablauf der Geschehnisse wird durch die zentrale Rolle des Fahrzeugs bestimmt: Körper-Bild-Relationen werden auf die Steuerung einer (simulierten) Maschine fokussiert. Gelingende sensomotorische Kontrolle und Reaktions-schnelligkeit sind Bedingungen für die erfolgreiche Teilnahme an unterschiedlichen Rennen. Kontrollverlust dagegen kann zu Kollisionen mit anderen Fahrzeugen oder mit Teilen der Umgebung führen.



Markant ist, wie solche Kollisionen in *Burnout* als ‚Crash‘ und audiovisueller Schock inszeniert werden (Abb. 2).



Abbildung 2: Crash nach Kontrollverlust in *Burnout: Paradise*. (Quelle: *Burnout: Paradise*).

Bei einem Zusammenstoß bricht die kontrollierte Bewegung des Fahrzeugs plötzlich ab und findet ihre kinetische Fortsetzung im Zusammenstauchen des Fahrzeugs, in der Karambolage, in der Verformung von Metall. Der Überschuss an Bewegung wird dabei als ‚Verformung‘ von Zeit in einer extremen Zeitlupe und als visueller Exzess inszeniert. In der Zeitlupendarstellung wird die Kollision in einer zeitlichen Dehnung akzentuiert und in visuellen Schauwert transformiert. Einerseits wird dadurch die Lust an der Zerstörung ausgestellt, andererseits wird hier markant genau der Moment der *Unterbrechung* des kybernetischen Kontrollparadigmas hervorgehoben.

Diese Kollisionssequenzen in Zeitlupe lassen sich als betont ‚filmische‘ Darstellungen beschreiben, insofern für die Ästhetisierung der Zerstörung erkennbar auf konventionell filmische Darstellungsmittel zurückgegriffen wird. Eingeleitet wird die Crash-Zeitlupe in *Burnout* in den meisten Fällen mit einer plötzlichen Farbentsättigung, ein Verblässen der Farben bis hin zu einem deutlichen Schwarz-Weiß-Effekt. Die Zeitlupe wird mit einer bewegten Kamera und einer kurzen Montage kombiniert. Sofort zu Beginn der ‚filmischen‘

Sequenz löst sich die Kamera von ihrer vorherigen Position als ‚Verfolgerkamera‘ und wird freigesetzt, um den Crash aus rasch wechselnden Positionen und Perspektiven zu zeigen.

Durch die gleichzeitige Entsättigung der Farben wird die spektakuläre Zeitlupe mit einem zusätzlichen zeitlichen Index markiert. Im Film ist eine solche Farbentsättigung oder der Wechsel von Farbe zu Schwarz-Weiß ein konventionelles Mittel für Rückblenden. In *Burnout* bedeutet dies, dass der spektakuläre Augenblick *als* Vergangenheit und im Modus eines Erinnerungsbildes gezeigt wird, noch während er sich abspielt und in der Zeitlupe wie unter einer temporalen Großaufnahme gedehnt wird. Der wesentliche Unterschied zur filmischen Rückblende besteht darin, dass die Crash-Sequenz kein zurückliegendes Ereignis oder eine vergangene Handlung abbildet, sondern den Crash, wie er sich gerade im Augenblick vollzieht.

Ich möchte Videospiele-Bilder, die durch eine solche Darstellungsweise mit einer doppelten temporalen Indizierung versehen sind, *gegenwärtige Erinnerungszeichen* nennen. Eine filmische Rückblende stellt eine Handlungsfolge dar, die nicht als Fortsetzung der aktuellen Handlungsreihe zu verstehen ist, sondern dieser zeitlich vorausgeht. Gegenwärtigen Erinnerungszeichen dagegen sind Bilder oder Bilderfolgen, die zeitlich oder quasi-kausal die Fortsetzung oder das Ergebnis aktueller Handlungsketten darstellen, zugleich aber im ‚Modus‘ von Erinnerungsbildern präsentiert werden.

Die Unterbrechung des Aktionsbildes im Videospiele und die mögliche Irritation seiner Gegenwartszentrierung führen zu einer Ästhetik des Spektakulären, in der die Erinnerung als ‚Simulation‘ auftritt, die das Vergessen, die Lücke, den Riss in der Wahrnehmung kaschiert. Die audiovisuelle Spektakularisierung des Kontrollverlusts bildet eine Brücke zurück ins Spiel, damit der Unfall nicht zum Ausstieg aus dem Spiel verleitet, wenn das sensomotorische Band zwischen Spielenden und Videobild erschüttert wird. Entscheidend ist, dass der Crash als Unterbrechung eines Reiz-Reaktions-Systems, dessen zentrale Wahrnehmungs- und Interface-Metapher das Automobil darstellt, nicht als eine Katastrophe erscheint, sondern eine sofortige Verschiebung der aufgetretenen Störung bewirkt. Das audiovisuelle Spektakel ist zugleich Unterbrechung wie Fortsetzung der

Bewegung, wenn auch bezogen auf einen anderen zeitlichen Modus des Bildes.

## ***Prince of Persia*: Temporale Fokalisierung, kinästhetische Erinnerung und multiple Raumwahrnehmung**

Diese schlaglichtartige Betrachtung zeitlicher Figurationen im Rennspiel *Burnout* verdeutlicht die Notwendigkeit, die körperliche Handlungsdimension von Videospield Bildern einzubeziehen, um zu verstehen wie Videospield Bilder komplexe Verhältnisse von Wahrnehmung und Erinnerung herstellen und zugleich spiellogisch und inszenatorisch reflektieren.

Eine andere Variante zeitlicher Figurationen zwischen Gegenwart und Vergangenheit lässt sich im Spiel *Prince of Persia: Warrior Within* (Ubisoft, 2004) beobachten. *Prince of Persia: Warrior Within*, entwickelt unter der Leitung von Kevin Guillemette, ist ein zeitgenössisches Action-Adventure. Im Spiel wechseln sich Sprung- und Kletterpartien in einer 3D-Umgebung mit zahlreichen Kampfszenen ab, und die einzelnen Ereignisse werden durch vorbereitete Cut-Scenes narrativ-filmisch aufgeladen. Zugleich aber ist *Prince of Persia: Warrior Within* ein Spiel um und mit den Verzweigungsstellen in der Zeit. Durch den ‚Sand der Zeit‘ hat die Hauptfigur die Fähigkeit, die Zeit im Spiel ‚zurückzuspulen‘ und so die letzten Sekunden ungeschehen zu machen, um alternative Gegenwarten und Zukünfte freizulegen. Hinzu kommen Sprünge durch ‚Zeitportale‘, wodurch Spielräume in unterschiedlichen zeitlichen Perioden bespielt und miteinander in Relation gesetzt werden können.

Obwohl sich *Warrior Within* im Kern als Kampf- und Geschicklichkeitsspiel präsentiert, finden sich immer wieder Gelegenheiten, sich aus der Bewegung des Spielgeschehens und den sensomotorischen Situationen, die es bestimmen, zu lösen. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Ästhetisierung der Kameraführung, die bereits im Vorgängertitel *Prince of Persia: The Sands of Time* (Ubisoft, 2003) vorzufinden war. Zusätzlich zu dieser ästhetischen Option der Kamerafüh-

rung gibt es eine bemerkenswerte Betonung zeitlicher Relationen, die sich unter anderem aus einer erweiterten Temporalisierung des Spielraums ableiten. Durch die erwähnten ‚Zeitportale‘ wechselt man zwischen unterschiedlichen Zeitperioden, springt in die ‚Vergangenheit‘ oder zurück in die ‚Gegenwart‘. Ein Schauplatz, der in der Gegenwart nur noch eine Ruine ist, kann in der Vergangenheit ein prächtig ausgestattetes Schloss sein, ein verfallener Garten eine blühende grüne Landschaft. Der Wechsel zwischen Zeitperioden ist notwendig für das Lösen entscheidender Rätsel im Spiel. Für die Spielmechanik ist dabei zunächst relevant, wie sich die Zeitebenen auf die Architektur der Level auswirken. Zum Beispiel können Mauern, die in der Vergangenheit den Weg versperren, in der Gegenwart eingestürzt sein; verschiedene Zeitperioden erfordern unterschiedliche Ansätze, um zum Ziel zu gelangen oder bestimmte Orte sind überhaupt nur auf bestimmten Zeitebenen zugänglich.

Für die Raum- und Zeiterfahrung im Spielverlauf ist dabei bedeutsam, dass sich die Areale aus immer neuen Perspektiven präsentieren und neue Wege und Ansichten eröffnen. Der Raum als sichtbare und ‚begehbare‘ Architektur erfährt dadurch eine wechselnde temporale Fokalisierung.<sup>11</sup> Durch die Veränderung seiner spielmechanisch relevanten Architektur wird der Raum unter einem zeitlichen Gesichtspunkt wahrnehmbar. Die Zeitsprünge lenken die Aufmerksamkeit auf die Veränderungen innerhalb der Spielareale und damit auf Aspekte von Wiederholung und Variation, auf das Neu-Entdecken von Bekanntem, auf die Beteiligung der Erinnerung und die Arbeit des Wiedererkennens als Bedingung von Wahrnehmungsprozessen. Sie rufen damit einen zentralen Aspekt der Zeitlichkeit von Wahrnehmung auf: Der mehrfache Durchlauf durch diese Räume fokussiert eine ‚Arbeit‘ zeitlicher Synthesen, in der die Wahrnehmung weder rein visuell noch rein motorisch zu fassen ist, sondern sich erst über ein Muster zeitlicher Relationen herstellt, das beides zusammen-

---

11 Durch die Zeitsprünge und in Verbindung mit der Geschichte der veränderlichen Vergangenheit wird eine nicht-lineare Erzählweise im Spiel realisiert, die eine Herausforderung für erzähltheoretische Ansätze darstellt. Vgl. zur Erzählstruktur von *Prince of Persia* im Verhältnis zu Erinnerung, Tod, Wiederholung und Reversibilität weiterführend die Analysen von Atkins (2007) oder Mukherjee (2011).

bringt: Der/die Spielende blickt beispielsweise von einem Säulendach hinab auf ein Areal, das bereits zuvor – in einer anderen Zeitperiode – entdeckt, erkundet, erklettert, erobert wurde, das Stück für Stück vermittelt über den Körper des Avatars in Verbindung mit dessen Wahrnehmungs- und Handlungsschemata erschlossen wurde. Der sensomotorisch erfasste Raum kann dann auf eine veränderte Weise als Szenerie erkannt werden, in welcher sich mehrere Zeitebenen überlagern. Dieses ‚andere‘ Sehen, um das es dabei geht, ist deshalb bemerkenswert, weil es die Architektur des Raumes unter schematischen Aspekten ihrer Veränderung in unterschiedlichen Perioden erfasst.

Die zeitliche Perspektive, die dadurch in *Warrior Within* akzentuiert wird, beruht auf einer bewussten Anstrengung des Vergleichs gegenwärtiger und vergangener Wahrnehmungen. Beide werden zu einer Einheit zusammengezogen, so dass ein Sehen möglich wird, eine Bildwahrnehmung, die auf spezifische Weise durch die Erinnerungsspuren der vorangegangenen körperlichen Erkundung dieser Räume gesättigt ist. Bezogen auf diese Grundierung des Sehens mit kinästhetischer Erfahrung handelt es sich gewissermaßen um die Möglichkeit, einen ‚empirisch-transzendentalen‘ Blick auf den Spielraum zu werfen. Zu den Merkmalen eines solchen Blicks gehört es, einen gegenwärtig sichtbaren Raum mit einem vergegenwärtigten Erinnerungsraum zusammenzuführen und dadurch zu einer ‚intellektuellen Anschauung‘ zu gelangen, die Erinnerung und Wahrnehmung auf einen mentalen Denkraum hin überschreitet, der erst aus der Zusammenziehung von Vergangenheit und Gegenwart gewonnen wird. Die Spielareale werden dann durch die Spielenden auf veränderte Weise unter einer zeitlichen Perspektivierung wahrnehmbar, als gleichzeitig gegenwärtig und vergangen.

Dies erinnert nicht zufällig an den oben erwähnten Ansatz von Grabbe und Rupert-Kruse. Die hier beschriebene temporale Fokalisierung des Raums, also seine Betrachtung unter dem Gesichtspunkt zeitlicher Relationen, setzt einen Vergleich unterschiedlicher Wahrnehmungsakte voraus, und deren Überführung in einen „höherstufigen“ Bedeutungszusammenhang (Grabbe und Rupert-Kruse 2015, 87). Die im Beispiel von *Warrior Within* dafür notwendige Syntheseleistung kann jedoch tatsächlich nur das spielende Subjekt unter Ein-

bezug seiner kinästhetischen Erinnerungen leisten. Es setzt eine Gedächtnisarbeitsleistung voraus, die notwendig den Körper der Spielenden einbezieht und eine kinästhetische Wahrnehmung, die so nicht der Apparatur zugesprochen werden kann. Während sich die Synthesen zeitlicher Verhältnisse dem Ansatz der Zeitkristallisationsmaschinen zufolge auf menschliche und apparative Instanzen verteilen, gibt es im Bereich ästhetischer Formen, die eine Reflexion ebensolcher zeitlicher Beziehungen erfordern, um Zeit-Wahrnehmungsgefüge zu transzendieren, offenbar einen Bereich der ‚Freiheit‘, der notwendig auf ein reflektierendes Zeitbewusstsein angewiesen ist. Der Bereich temporaler Fokalisierung und eine kristalline Erzählweise lassen sich eben dieser Form des Zeitbewusstseins zurechnen.

Am Beispiel von *Warrior Within* wird zudem deutlich, dass die zeitlichen Relationen, die zur Diskussion stehen, gerade auch in *räumlichen* Konstellationen manifest werden. Eine ähnliche Beobachtung hat Robert de Gaetano (1997) in einem Essay zum Zeit-Bild bei Deleuze formuliert. Nachdem de Gaetano auf die Erschütterung der euklidischen und hodologischen Raumkonzeptionen hingewiesen hat, die sich in der Vervielfachung von Anschlüssen zeigen und in der „Abtrennung der Situation von der Aktion“, stellt er fest, dass das „zentrale Problem der Zeit“ immer wieder gerade „im Raum“ Gestalt annehme (1997, 193). Wenn die Beschreibung des Raums zeitliche Relationen erkennbar werden lässt, dann bedeutet dies umgekehrt nicht, dass sich die zeitlichen aus den räumlichen Beziehungen ableiten ließen. Denn schließlich hat man es in Videospiele fast immer mit auf komplexe Weise verzeitlichten Räumen zu tun. Was in der Beschreibung als ‚Raum‘ adressiert wird, ist oftmals ein komplexes nicht-determiniertes Gefüge möglicher Handlungen und Veränderungen.

Der Raum im Videospiele ist nicht notwendig ein metrisch definierter ‚Container‘,<sup>12</sup> in dem Objekte platziert werden, die über Entfernungen und Ausdehnungen in Beziehungen zueinander stehen. Er gleicht oftmals vielmehr einem Kaleidoskop ineinander verwobe-

---

12 Vgl. zum Modell des Containerraums im Unterschied zu relationalen Raummodellen weiterführend Löw (2001) sowie in der Anwendung des Konzepts des Containerraums auf Computer- und Videospiele Funken und Löw (2002).

ner raumzeitlicher Konstellationen, Schichtungen und Möglichkeiten. Dadurch entstehen Räume in immer neuen Schattierungen und Qualitäten, kinästhetische, optische, akustische, hodologische, vergangene, gegenwärtige und wiedererinnerte Räume.<sup>13</sup>

In *Warrior Within* wird dies exemplarisch dort deutlich, wo sich unterschiedliche Elemente im Spiel zu Formen eines *kristallinen* Erzählens zusammenfügen.<sup>14</sup> Eine besondere Rolle spielen dabei solche Situationen, die sich von der Fixierung auf eine Echtzeit-Gegenwärtigkeit lösen können. Hier lässt sich eine neue Qualität zeitlicher Relationen feststellen. Jenseits des Aktionsbildes treten im Ansatz die Konturen eines anderen Bildtyps hervor, den man im Anschluss an Deleuze's Taxonomie als Zeit-Bild bezeichnen könnte (Deleuze 1997a). Im Zeit-Bild treten die Avatare materieller Subjektivierung in den Hintergrund, und die Zeit als „unendliche Öffnung“ (Deleuze 1997a, 56) tritt hervor. Es geht dann nicht mehr ausschließlich um Relationen von Geschwindigkeiten zwischen synthetischen und organischen Körpern, nicht mehr um die Intensivierung der Verschränkung von Bewegungen, Bildtransformationen und Handlungen, sondern um eine unabschließbare situative Offenheit. Im Zeitkristall kann eine optische und akustische Situation vergangene und aktuelle Gegenwarten verdichtet reflektieren. In anderen Fällen können Schichtungen von Gedächtnis und Erinnerung stattfinden, die als Ansammlungen von Zeit sich jenseits der geregelten normalen Bewegung des Aktionsbildes konstituieren.

---

13 Deleuze verwendet den Begriff des hodologischen Raums im Anschluss an den Gestaltpsychologen Kurt Lewin zur Charakterisierung eines Raums, der sich – im Unterschied zum abstrakten euklidischen Raum – entlang sensomotorischer Aktionen entfaltet. Im Zeit-Bild schreibt er: „Wir stellen fest, daß sich das sensomotorische Schema ganz konkret in einem ‚hodologischen Raum‘ (Kurt Lewin) entfaltet, der sich durch ein Kraftfeld, durch Gegensätze und Spannungen je nach der Verteilung der Ziele, Hindernisse, Mittel, Umwege usw. definiert“ (Deleuze 1997b, 170). Stephan Günzel hat den hodologischen Raum als Grundbedingung raumorientierter Videospiele untersucht (vgl. hierzu weiterführend Günzel 2009).

14 Durch Formen kristallinen Erzählens können Spielräume jenseits des Regimes des Aktionsbildes und der Vorgaben erzähllogischer Funktionalität in einer zeitlichen Perspektive, angereichert mit Erinnerungsspuren unter dem Gesichtspunkt der Virtualität wahrnehmbar werden. Vgl. zur Charakteristik einer kristallinen Erzählweise weiterführend Deleuze (1997b, 173f.).

## Fazit: Modulationen von (Zeit-)Wahrnehmung und Reflexionen technisch-medialer Selbstverhältnisse

Bildanalysen technischer Bewegtbilder haben es mit komplexen Figurationen zeitlicher Relationen zu tun. Lazzaratos Konzept der *Zeitkristallisationsmaschinen* betont die prinzipielle Rolle zeitlicher Synthesen und der Modulation zeitlicher Formen für die Funktionsweise von Video- und Digitaltechnologien. Bildtechnologien werden somit als Zeit-Wahrnehmungstechnologien perspektiviert. Übertragen auf die Untersuchung elektronischer Bewegtbilder und speziell auf die Körper-Bild-Relationen von Videospiele lässt sich daraus die Aufgabe ableiten, ästhetische Verhältnisse als zeitliche Figurationen zu analysieren.

Es gehört zu den Kennzeichen zeitgenössischer Videospiele, dass zeitliche Figurationen von Wahrnehmung und Handlung auf komplexe Weise in die Ästhetik der Spiele eingehen. Dabei zeigt die Untersuchung konkreter Spiele wie *Burnout: Paradise* und *Prince of Persia: Warrior Within*, dass auch angesichts der Gegenwartszentrierung aktionsorientierter Echtzeit-Ästhetik unterschiedlichen Schichtungen von Gegenwart und Vergangenheit und damit Modulationen von Wahrnehmungen und Erinnerungen für die temporale Bildästhetik relevant sind.

Die Verschränkung von Körper und Bild in unterschiedlichen Formen von Verkörperung weist darauf hin, dass Videospiele zugleich als Modulationen von Zeitwahrnehmungen wie als Modellierungen von Subjektivierungsweisen fungieren. In einer weiter gefassten Perspektive wäre darum danach zu fragen, wie das Konzept der *Zeitkristallisationsmaschinen* dazu beitragen kann, die gesellschaftliche Funktionsweise zeitgenössischer elektronischer Bilder im Hinblick auf ihre temporalen Strukturen und zugehörigen Zeit-Politiken zu denken. Elektronische Bilder als Oberflächen und Schnittstellen technischer Medien sind nicht nur visuell-funktional, sondern sind Teil von Wahrnehmungs- und Handlungsordnungen, von Einübungs- und Reflexionsdispositiven für sich verändernde technisch-mediale Selbstverhältnisse.



# Literatur

- Atkins, Barry. 2007. „Killing Time: Time Past, Time Present and Time Future in Prince of Persia: The Sands of Time.“ In *Videogame, Player, Text*, herausgegeben von Tanya Krzywinska, und Barry Atkins, 237–253. Manchester: Manchester University Press.
- Bergson, Henry. 1991. *Materie und Gedächtnis: Eine Abhandlung über die Beziehung zwischen Körper und Geist*. Hamburg: Meiner.
- Bredenkamp, Horst, und Sybille Krämer. 2003. „Kultur, Technik, Kulturtechnik: Wider die Diskursivierung der Kultur.“ In *Bild, Schrift, Zahl*, 11–22. Paderborn: Fink.
- Crary, Jonathan. 1996. *Techniken des Betrachters: Sehen und Moderne im 19. Jahrhundert*. Dresden: Verlag der Kunst.
- de Gaetano, Roberto. 1997. „Kinematographische Welten.“ In *Der Film Bei Deleuze / Le Cinéma Selon Deleuze*, herausgegeben von Oliver Fahle, und Lorenz Engell, 166–197. Weimar: Verlag der Bauhaus-Universität Weimar.
- Deleuze, Gilles. 2005a. „Über das Zeit-Bild.“ In *Philosophie des Films: Grundlagentexte*, herausgegeben von Dimitri Liebsch, 150–154. Paderborn: Mentis.
- Deleuze, Gilles. 2005b. „Über das Bewegungs-Bild.“ In *Philosophie des Films: Grundlagentexte*, herausgegeben von Dimitri Liebsch, 138–149. Paderborn: Mentis.
- Deleuze, Gilles. 1997a. *Das Bewegungs-Bild: Kino 1*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Deleuze, Gilles. 1997b. *Das Zeit-Bild: Kino 2*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Engell, Lorenz. 2000. „Die Liquidation des Intervall Zur Entstehung des digitalen Bildes aus Zwischenraum und Zwischenzeit.“ In *Ausfahrt Nach Babylon: Essays und Vorträge zur Kritik der Medienkultur*, 183–206. Weimar: Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften.
- Funken, Christiane, und Martina Löw. 2002. „Ego-Shooter Container. Raumkonstitution im elektronischen Netz.“ In *Raum – Wissen – Macht*, herausgegeben von Rudolf Maresch and Niels Werber, 69–91. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Galloway, Alexander. 2006. *Gaming: Essays on Algorithmic Culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Goebel, Gerhard. 1953. „Das Fernsehen in Deutschland bis zum Jahre 1945.“ In *Archiv für das Post und Fernmeldewesen* 5: 259–393.
- Günzel, Stephan. 2009. „Simulation und Perspektive: Der bildtheoretische Ansatz in der Computerspielforschung“ In *Shooter: Eine multidisziplinäre Einführung*, herausgegeben von Matthias Bopp, Rolf F. Nohr und Serjoscha Wiemer, 331–352. Münster: LIT-Verlag.

- Grabbe, Lars C., und Patrick Rupert-Kruse. 2015. „Bild und Dauer: Das rezeptive Gedächtnis als Interface“ In *Bild und Interface: Zur sinnlichen Wahrnehmung digitaler Visualität*, herausgegeben von Lars C. Grabbe, Patrick Rupert-Kruse und Norbert M. Schmitz, 87–106. Darmstadt: Böhner.
- Holl, Ute. 2002. *Kino, Trance & Kybernetik*. Berlin: Brinkmann u. Bose.
- Kücklich, Julian. 2009. „A Techno-Semiotic Approach to Cheating in Computer Games: Or How I Learned to Stop Worrying and Love the Machine.“ *Games and Culture* 4 (2): 158–169.
- Lahti, Martti. 2003. „As We Become Machines: Corporealized Pleasures in Video Games.“ In *The Video Game Theory Reader*, herausgegeben von Mark J.P. Wolf und Bernard Perron, 157–170 New York: Routledge.
- Lazzarato, Maurizio. 2002. *Videophilosophie: Zeitwahrnehmung im Postfordismus*. Berlin: b-books.
- Löw, Martina. 2001. *Raumsoziologie*. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Mahler, Gerhard. 2005. *Die Grundlagen der Fernsehtechnik: Systemtheorie und Technik der Bildübertragung*. Berlin: Springer.
- McLuhan, Marshall. 1995. *Die magischen Kanäle: Understanding Media*, 2., erw. Aufl. Dresden: Verlag der Kunst .
- Münsterberg, Hugo. 1996. *Das Lichtspiel: Eine psychologische Studie (1916) und andere Schriften zum Kino*, herausgegeben, übersetzt und mit einem Vorwort versehen von Jörg Schweinitz. Wien: SYNEMA Gesellschaft für Film und Medien.
- Mukherjee, Souvik. 2011. „Re-membering and Dismembering: Memory and the (Re) Creation of Identities in Videogames.“ In *Proceedings of Philosophy of Computer Games Conference*, Athens 2011. [http://gamephilosophy.org/download/philosophy\\_of\\_computer\\_games\\_conference\\_/Mukherajee%20%202011%20Remembering%20and%20Dismembering%20Memory%20and%20the%20\(Re\)Creation%20of%20Identities%20in%20Videogame.pdf](http://gamephilosophy.org/download/philosophy_of_computer_games_conference_/Mukherajee%20%202011%20Remembering%20and%20Dismembering%20Memory%20and%20the%20(Re)Creation%20of%20Identities%20in%20Videogame.pdf).
- Nake, Frieder. 2008. „Surface, Interface, Subface: Three Cases of Interaction and One Concept.“ In *Paradoxes of Interactivity*, herausgegeben von Uwe Seifert, Anthony Moore und Jin Hyun Kim, 92–109. Bielefeld: Transcript.
- Schneider, Birgit. 2002. „Die Kunstseidenen Mädchen: Test- und Leitbilder des frühen Fernsehens.“ In *1929: Beiträge zur Archäologie der Medien*, herausgegeben von Bernhard J. Dotzler und Stefan Andriopoulos, 54–79. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Spielmann, Yvonne. 2005. *Video: Das reflexive Medium*. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Wiemer, Serjoscha. 2014. *Das geöffnete Intervall – Medientheorie und Ästhetik des Videospiele*. Paderborn: Fink.

Lars C. Grabbe, Patrick Rupert-Kruse,  
Norbert M. Schmitz (Hg.)

# Bildverstehen

Spielarten und Ausprägungen der  
Verarbeitung multimodaler Bildmedien



**BÜCHNER**

Besuchen Sie uns im Internet:  
[www.buechner-verlag.de](http://www.buechner-verlag.de)



**muthesius**  
kunsthochschule



ISBN (Print) 978-3-941310-79-7  
ISBN (ePDF) 978-3-941310-80-3

Copyright © 2017 Büchner-Verlag eG, Darmstadt

Umschlaggestaltung: Büchner-Verlag eG, Darmstadt  
Druck und Bindung: Schaltungsdienst Lange oHG, Berlin  
Printed in Germany

Das Werk, einschließlich all seiner Teile, ist urheberrechtlich durch den Verlag geschützt. Jede Verwertung ist ohne die Zustimmung des Verlags unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

# Inhalt

|   |     |
|---|-----|
| Dank.....   | 7   |
| Einleitung .....  | 8   |
| <i>Lars C. Grabbe, Patrick Rupert-Kruse &amp; Norbert M. Schmitz</i>                                  |     |
| The Cinematic Relation:<br>Singular Thought, Mental Files, and Film .....                             | 16  |
| <i>Enrico Terrone</i>   |     |
| Ein mediumzentriertes Kommunikationsmodell.....   | 31  |
| <i>Lars Elleström</i>   |     |
| Images on the Move – and Others that Stay Put:<br>The Cognitive Semiotics of Lifeworld Mediation..... | 62  |
| <i>Göran Sonesson</i>   |     |
| The Borders of Metalepses and the Borders of the Image .....  | 93  |
| <i>Jacobus Bracker</i>  |     |
| Simulation and Synesthesia.....   | 110 |
| <i>László Tarnay</i>  |     |
| Videospiele als Zeitkristallisationsmaschinen:<br>Aspekte einer temporalen Bildtheorie .....          | 136 |
| <i>Serjoscha Wiemer</i>   |     |

|  |     |
|--|-----|
| Gedächtnis und Figuration:<br>Temporale Immersion und ludische Erlebnisfiguration<br>im Computer- und Videospiel.....              | 162 |
| <i>Lars C. Grabbe &amp; Patrick Rupert-Kruse</i>   |     |
| Predictive Thinking in Virtual Worlds:<br>Video Games and the Bayesian Brain .....   | 189 |
| <i>Federico Alvarez Igarzábal</i>  |     |
| Design und virtuelle Kommunikation:<br>Eine designwissenschaftliche Studie zur digitalen<br>Kommunikation in Fernbeziehungen ..... | 205 |
| <i>Tobias Held</i>   |     |
| Autoren.....   | 237 |