

Sequenzielle Spielmechaniken –
Möglichkeiten zur Synthese von Comics
und Videospiele unter Berücksichtigung
von „dynamical systems“ im Kontext des
narratologisch-ludologischen Konfliktes

STEFAN R. SRB

DIPLOMARBEIT

eingereicht am
Fachhochschul-Masterstudiengang

DIGITAL ARTS
in Hagenberg

im Juni 2011

© Copyright 2011 Stefan R. Srb

Diese Arbeit wird unter den Bedingungen der *Creative Commons Lizenz Namensnennung–NichtKommerziell–KeineBearbeitung Österreich* (CC BY-NC-ND) veröffentlicht – siehe <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/at/>.

Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus anderen Quellen entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe.

Hagenberg, am 25. Juli 2011

Stefan R. Srb

Inhaltsverzeichnis

Erklärung	iii
Kurzfassung	vi
Abstract	vii
1 Einleitung	1
2 Ludologie vs. Narratologie	6
2.1 Ludologie	7
2.1.1 Programm und Simulation	7
2.1.2 Procedural Rhetoric und Dynamical Meaning	9
2.2 Narratologie	10
2.2.1 Cyberdrama	10
2.2.2 Comics und Narratologie	11
2.3 Problematik	14
2.4 Lösungsansatz	15
3 Closure: Mind The Gap	18
3.1 Closure in Comics	19
3.2 Closure in Videospielen	25
3.3 Closure als Spielmechanik	28
4 Raum-Zeit Relationen	36
4.1 Raum-Zeit in Comics	37
4.2 Raum-Zeit in Videospielen	41
4.3 Raum-Zeit im Syntheseversuch	44
5 Abstraktion	48
5.1 Abstraktion in Comics	49
5.2 Abstraktion in Videospielen	52
5.3 Visuelle und Ludische Abstraktion in Spielmechaniken	55
6 Juxtaposition	58

Inhaltsverzeichnis	v
6.1 Konstruktion eines sequenziellen Narrativs	60
6.1.1 Sequenzielle Spielmechaniken	62
6.2 Die Comicseite und Rhythmus	63
7 Masterprojekt YR	65
7.1 (Pre)Production für YR	66
7.1.1 Der Narrative Kern	68
7.1.2 Die Minispiele	70
7.2 Ergebnisse	74
8 Zusammenfassung	76
A Materialien zur Veranschaulichung	81
A.1 Gamedesign Konzepte	81
A.1.1 Neven	81
A.2 Comics	82
A.2.1 Mellow	82
B Inhalt der CD-ROM	84
B.1 PDF-Dateien	84
B.2 Thesis Project „YR“	84
B.3 Onlinequellen	84
B.4 Zusätzliche Materialien	84
Literaturverzeichnis	85

Kurzfassung

In der Diskussion um die Möglichkeiten des Mediums Videospiele zeigt sich schnell ein inhärenter Konflikt zwischen Geschichte und Gameplay (Spielen). Sobald ein Videospieldesign den Fortschritt der Spielerin durch die Notwendigkeit einer Interaktion behindert, behindert dies auch den Fortschritt der Geschichte im Spiel. Dennoch hat sich heute in der kommerziellen Videospieldesignindustrie eine Designpraxis etabliert, im Zuge derer die Geschichte und das Gameplay in Serie geschaltet werden. Daraus folgend taucht die Frage auf, ob denn Geschichte und Gameplay zur gleichen Zeit, also parallel, stattfinden können. Diese ist eine der wichtigsten Fragen der vorliegenden Diplomarbeit. Um sie beantworten zu können wurden die traditionellen Ansätze im akademischen Diskurs von Videospieldesign – Ludologie und Narratologie – verwendet, um Gameplay und Geschichte als These und Antithese für einen Syntheseversuch narrativer und ludischer Medien zu deklarieren. Die beiden Vertreter für dieses Unterfangen sind Comics und Videospiele. Zunächst wurden Comics, unter Anwendung der Arbeiten von Scott McCloud, in seine narrativen Techniken aufgeteilt. Diese wurden anschließend in Spielmechaniken übersetzt und in Videospieldesignsysteme integriert. Aufbauend auf den Ansätzen *procedural rhetoric* und *dynamical meaning* (von Ian Bogost und Johnathan Blow) wurden die resultierenden Spielmechaniken auf ihre narrative Nutzbarkeit hin untersucht. Abschließend wurden einige dieser Mechaniken praktisch im Diplomprojekt *YR* umgesetzt, um damit ihre Anwendbarkeit zu zeigen.

Abstract

When discussing the possibilities of the medium of videogames it becomes apparent, that there is an inherent conflict between story and gameplay. Whenever a game system obstructs the progress of the player by demanding interaction, it also obstructs the progress of story. Nevertheless today's commercial videogame industry established a design practice that embraces story and gameplay connected in series. Subsequently the question arises whether story and gameplay can occur at the same time. This is one of the main questions of the thesis at hand. To answer it the two traditional approaches in the discourse of videogames – ludology and narratology – were utilized to introduce narrative and gameplay. They were then declared as thesis and antithesis in order to perform an attempt at the synthesis of narrative and ludic media. The two representatives for this undertaking are comics and videogames. Initially the medium comics was – applying Scott McCloud's work – divided into its narrative techniques, which were then reinterpreted as game mechanics and integrated into videogame systems. Based on the approaches of *procedural rhetoric* and *dynamical meaning* (by Ian Bogost and Johnathan Blow) the resulting mechanics were then examined for narrative use. Some of these mechanics were then implemented as part of the master project *YR* to display practicability through application.

Kapitel 1

Einleitung

Wie sich an den Produkten im Bereich der Videospiele der letzten Jahre gut nachvollziehen lässt [4, 10, 17, 27], existieren zurzeit zwei dominante Ansätze in der Disziplin Game Design. Sie lassen sich im Wesentlichen als Fokus auf Erzählstrukturen und Fokus auf Interaktion/Spielen bezeichnen. Diese beiden Überzeugungen finden sich auch im akademischen Feld der Game Studies als *Narratologie* und *Ludologie* [7] wieder. Hier zeichnete sich vor allem zu Beginn des Feldes ein Konflikt zwischen beiden Strömungen ab.

Dies bietet einen guten Kontext, um einen Syntheseversuch mit der Motivation eines Brückenschlags zwischen diesen zwei Meinungen zu starten. Dazu werden im Zuge dieser Arbeit das Medium Videospiele – aus einer ludologischen Sichtweise – und das Medium Comics – als Vertreter der narrativen Position – gegenübergestellt. Die zentrale Fragestellung der Arbeit lautet dabei:

Was sind Möglichkeiten die beiden Medien Comics und Videospiele im Hinblick auf eine Portierung narrativer Mechaniken aus Comics auf ludologische Mechaniken in Videospiele so zu verbinden, dass beim Vorgang Erkenntnisse im Bereich Game Design abgeleitet werden können?

Es sollen also Mechaniken – damit sind Techniken und Phänomene gemeint, die narrativ eingesetzt werden – aus Comics als Spielmechaniken reinterpretiert werden, um Erkenntnisse in Bezug auf Videospiele zu finden.

Motivation

Das verhältnismäßig kurze Bestehen des Mediums Videospiele lässt vermuten, dass sein Potenzial noch nicht zur Gänze ausgeschöpft und die Grenzen noch nicht vollständig ausgelotet sind. Durch zunächst dogmatisch¹ erschein-

¹Mittlerweile haben sich die beiden Positionen relativiert, neuere Ansätze berücksichtigen beide Positionen gleichermaßen als Ausgangspunkt für Game Studies und Game Design (z. B. [3]).

de Positionen wie Ludologie resp. Narratologie und dementsprechendem Game Design werden Erkenntnis fördernde Prozesse jedoch weitgehend unterbunden (siehe Abschnitt 2.3). Ausgehend von diesen Ansätzen soll darum ein Syntheseversuch narrativer (Comics) und ludischer (Videospiele) Medien gestartet werden, um Erkenntnisse in Bezug auf Game Design und dadurch das Medium selbst zu fördern.

Comics eignen sich aufgrund einer *partizipatorischen Komponente* besonders gut für einen derartigen Versuch. Hier ergänzt die Leserin (über Closure, siehe Abschnitt 3.1) Inhalte die für die Narration mehr oder weniger wichtig sind. Sie stellt dabei Verbindungen zwischen Einzelbildern her, die nicht visuell dargestellt sind. Dieses Phänomen suggeriert die Existenz eines Narrativs, das sich außerhalb des vom Autor definierten Inhalts befindet, jedoch bis zu einem gewissen Grad durch diesen determiniert ist und diesen verstärkt. Hier wird versucht, diese Art des Narrativs im Kontext von Videospiele aufzugreifen, um die Synthese durchzuführen.

Inhalt

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob die kontrastierenden Positionen von Geschichte und Spielen in Videospiele zu einer Synthese kombiniert werden können. Dazu wird zuerst die Narratologie vs. Ludologie Debatte in der akademischen Lehrmeinung zu Videospiele als Kontext aufgearbeitet und einige Theorien vorgestellt. Als Vertreter der traditionellen, narrativen Medien wird Comics verwendet, da dieses Medium über gewisse Parallelen zu Videospiele verfügt und sich somit gut für einen Syntheseversuch eignet.

Dieser Versuch soll auf Basis einer *Portierung* narrativer Techniken auf Spielmechaniken funktionieren. Es werden also Prinzipien und Phänomene verwendet, die in Comics zur Vermittlung der Geschichte beitragen. Im Rahmen des Syntheseversuchs werden die Themen *Closure* (Schlussfolgerung, Kapitel 3), *Raum-Zeit Relationen* (Zeitempfinden, Kapitel 4), *Abstraktion* (Kapitel 5) und *Juxtaposition* (Nebeneinanderstellung, Kapitel 6) behandelt. In jedem dieser Kapitel wird zunächst die Mechanik in Comics erläutert, dann Beispiele dafür in Videospiele gezeigt und schließlich Spielmechaniken oder -regeln konzipiert, die das Phänomen bzw. die Technik in Videospiele überführt. Die erarbeiteten Mechaniken werden schließlich teilweise in der Behandlung des Diplomprojekts YR (Kapitel 7) aufgezeigt. Dieses stellt eine praktische Beantwortung von Teilfragen dar, die im Zuge dieser Arbeit gestellt wurden. Am Ende werden die Forschungsfrage und die Ergebnisse dieser Arbeit erneut aufgearbeitet und in Aussicht gestellt wo Anwendungsbereiche, Nutzungsmöglichkeiten und Erweiterungspotenzial dieser Arbeit liegen.

Die vorliegende Arbeit stützt sich als primäre Quellen auf die Arbeiten von Scott McCloud [18–20] und Will Eisner [5]. Diese Werke setzen sich

mit dem Medium Comics in einer *totalen* Art und Weise auseinander, die ihresgleichen etwa im Medium Videospiele sucht. Hier herrscht dagegen eine Vielzahl an Lehrmeinungen vor. Bei der Bearbeitung des Konflikts zwischen Narratologen und Ludologen stützt sich die Diplomarbeit auf verhältnismäßig alte, jedoch fundamentale Literatur.

Begriffe in dieser Arbeit

Im Zuge dieser Arbeit werden einige Begriffe verwendet, die zuvor definiert werden müssen oder erst einer Erklärung bedürfen.

Spielmechaniken: Wenn in dieser Arbeit der Begriff Spielmechanik fällt, so ist damit meist Core Mechanic gemeint. Diese ist folgendermaßen definiert: „Every game has a core mechanic. A core mechanic is the essential play activity players perform again and again in a game.“ [24, S. 316]. Der Terminus wird auch an manchen Stellen in der Bedeutung von Methoden in einem System verwendet. Also nicht als Mechanismus direkter Interaktion seitens des Spielers sondern als interne Prozesse. „[G]ame mechanics are methods invoked by agents, designed for the interaction with the game state [26].“ Spielmechaniken bezeichnen folglich Funktionen mittels derer Akteure in einem System mit diesem oder anderen Akteuren interagieren können.

Spielsystem und Spielerfahrung: Der Begriff Spielerfahrung wird in dieser Arbeit verwendet, um die Gesamterfahrung aus einem Spielsystem zu bezeichnen. Dabei ist zu beachten, dass der Begriff nicht mit dem der *Gameplay Experience* gleichzusetzen ist, die ihrerseits lediglich die Erfahrung in Bezug auf den interaktiven Kanal meint.

Wenn in der folgenden Arbeit von Spielerfahrungen die Rede ist, wird dadurch auch immer das ihr zugrunde liegende System bezeichnet, und umgekehrt. Die Spielerfahrung ist Resultat aus dem System. Der Unterschied dabei ist, dass die Erfahrung *nicht* designt werden kann, das System aber sehr wohl.

Narratives Potenzial: Der Begriff des narrativen Potenzials wird in dieser Arbeit verwendet, um das Vermögen einer Mechanik zu bezeichnen, Prozesse und Beziehungen zu kommunizieren. Dazu muss ein notwendiger narrativer Kontext gegeben sein. Der Begriff ordnet sich dem der *procedural rhetoric* [3] (siehe Kapitel 2) unter.

Das MDA Modell: Das „Mechanics, Dynamics, Aesthetics Modell“ [12] von Hunicke, LeBlanc und Zubek stellt eine Begrifflichkeit vor, um die verschiedenen Komponenten durch die Videospiele funktionieren zu differenzieren, und erklärt die Übergänge bzw. Übersetzungen zwischen den jeweiligen Ebenen.

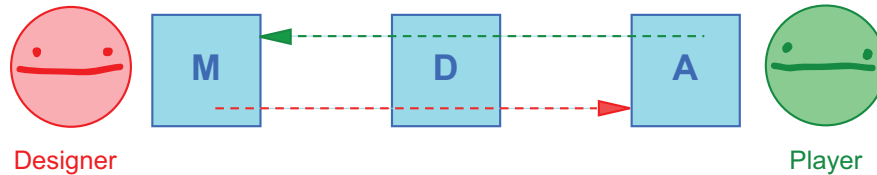


Abbildung 1.1: Mechanics, Dynamics und Aesthetics. Die Verkettung von Designer zu Spieler und umgekehrt (die Grafik wurde jener aus dem Artikel von Hunicke, LeBlanc und Zubek [12] nachempfunden).

„Mechanics describes the particular components of the game [...]. Dynamics describes the run-time behavior of the mechanics acting on player inputs[...]. Aesthetics describes the desirable emotional responses evoked in the player, when she interacts with the game system.“ [12]

Mechanics heißen im MDA Modell demnach alle Kernkomponenten von Spiel als das was sie sind, also Anleitungen, Verhaltensmuster, Kontrollmechanismen, Spieleraktionen, etc. Dynamics sind die Menge an Vorgängen und Strategien die aus der Interaktion mit dem Spielsystem entstehen. Dynamics sind bis zu einem gewissen Grad durch die Mechaniken determiniert, werden aber durch eine subjektive Komponente ergänzt. Aesthetics sind schließlich Interpretationen des Spielers, die in hohem Maße subjektiv sein können und sich durch die Dynamics ergeben.

Das Modell soll für diese Arbeit eine Terminologie etablieren, auf die später referenziert werden kann. Hier soll jedoch noch einmal auf die genauere Definition und Anwendungsart des Begriffs „Spielmechaniken“ hingewiesen werden, die weiter oben angeführt wurde.

Zitation aus Comicquellen

In dieser Arbeit wird immer wieder auf die Bücher von Scott McCloud verwiesen. Nachdem der Inhalt dieser Bücher in Comicform präsentiert wird, wird auf Panels, also Einzelbilder, in der Form [Seitenzahl/Panel-Nr.] verwiesen.



Abbildung 1.2: Die in dieser Arbeit dargestellte Hierarchie der grundlegenden Elemente in Videospielen. An der Basis stehen die Regeln des Systems. Darauf aufbauend werden Zusammenhänge und Mechaniken definiert. Regeln und Mechaniken ergeben das Spielsystem, das durch Interaktion zunächst für eine Gameplay Experience und in Verbindung mit den übrigen empirischen Kanälen für die Spielerfahrung sorgt.

Kapitel 2

Ludologie vs. Narratologie

Videospiele ähneln traditionellen Medien in vielen Aspekten. Die Hauptwirkung geht in diesem Medium aber von der Interaktion der Spielerin mit dem Spielsystem aus, ein Aspekt in dem sich das Medium grundlegend von den traditionellen Medien unterscheidet. Das Element des *Spielens als Interaktion* muss gesondert betrachtet werden.

Im Jahr 2001 wurde darum das Online-Journal <http://www.gamestudies.org> veröffentlicht. Der Titel „Game Studies“ bezeichnet das Feld der akademischen Forschung um Videospiele als kulturelles Phänomen. Darin werden *Wirkung*, *Struktur* und *Entstehung* (Game Design) von Videospielen untersucht. Die Notwendigkeit der Abgrenzung gegenüber anderer Medienforschung erörtert Espen J. Aarseth in der ersten Ausgabe von „Game Studies.“

„Making room for a new field usually means reducing the resources of the existing ones, and the existing fields will also often respond by trying to contain the new area as a subfield. Games are not a kind of cinema, or literature, but colonising attempts from both these fields have already happened, and no doubt will happen again. And again, until computer game studies emerges as a clearly self-sustained academic field.“ [1]

Mit der Etablierung der Game Studies als eigenständige Forschung entwickelten sich zwei Lager, die als *Ludologen* und *Narratologen* bezeichnet werden. Sie unterscheiden sich in Bezug auf ihre jeweiligen Forschungsparadigmen: *Simulation* und *Erzähltheorie*. Aufgrund der verschiedenen Ausgangspunkte entstand eine Debatte darüber, welche die geeignetere Grundlage für wissenschaftliche Arbeit zu Videospielen sei. Dieser Meinungskonflikt wird auch als „*Ludologie vs. Narratologie*“ bezeichnet.

In den beiden folgenden Abschnitten wird versucht die beiden Positionen kurz zu erläutern. Dazu werden *repräsentativ* die Arbeiten von Gonzalo Frasca [6–8] und Jesper Juul [14, 15] als Ludologen bzw. Janet H. Murray [21] als Narratologin herangezogen. Der Abschnitt zur Narratologie dient in

weiterer Folge als Anknüpfungspunkt für das narrative Medium Comics. Am Ende dieses Kapitels wird die Problematik, wie Narration und Gameplay in Spielen direkt in einen Konflikt treten, praktisch dargelegt und eingeleitet, warum eine Synthese aus Spiel und Comic im Interesse der Überwindung dieses Konfliktes legitim erscheint.

2.1 Ludologie

Im Artikel *Ludology meets Narratology* [6] definiert der Autor, Gonzalo Frasca, den Ausdruck Ludologie als die notwendige Ergänzung der bisherigen narratologischen Betrachtungen von Videospiele wie folgt:

„We will propose the term *ludology* [...], to refer to the yet non-existent ‘discipline that studies game and play activities’. Just like narratology, *ludology* should also be independent from the medium that supports the activity.“ [6]

Die Hauptmotivation für die Ludologie besteht darin, die Aspekte von digitalen Spielen zu fassen, die nur ihnen eigen sind. Diese können, so die ludologische Meinung, bisher durch traditionelle Betrachtungsweisen nicht oder nicht zur Gänze beschrieben werden. Insbesondere bemühen sich LudologInnen oft um die Widerlegung des Paradigmas von Videospiele als narratives Medium. Dieses Unterfangen stützt sich u. a. auf mehrere Hauptargumente, die sich auf Zeit, Raum, Sequenz und Rezeption berufen (siehe dazu: [8, 14, S. 29, 34]). Ein in diesem Zusammenhang oft-zitierter Satz von Markku Eskelinen lautet:

„If I throw a ball at you I don’t expect you to drop it and wait until it starts telling stories.“¹

In einem Ballspiel ist der Ball an sich, kein Träger einer Erzählung. Er hat eine bestimmte Funktion in einem geregelten System inne, die frei von äußeren Einflüssen oder Erscheinungen ist. Er folgt gewissen Regeln und wird Instrument für verschiedene Mechaniken. Für das Spiel im Sinne der Ludologie ist es nicht wichtig, wie der Ball aussieht, wie der Name des Werfers ist oder was darauf steht, jedoch welche Position und Funktion er im Spielsystem einnimmt.

2.1.1 Programm und Simulation

In seiner Masterarbeit *A Clash between Game and Narrative* [14] unterscheidet Jesper Juul „program“ und „material“ [14, S. 5], die in der vorliegenden Arbeit, vom Autor ins Deutsche übersetzt, als „Programm“ und „Substanz“

¹<http://www.gamestudies.org/0101/eskelinen/> (aufgerufen: 04/2011).

weiter verwendet werden. Programm bezeichnet das logische System das einem Spiel zugrunde liegt. Substanz bezeichnet den narrativen Kontext und die wahrnehmbaren Repräsentationen von Spielelementen. Mit dieser Trennung versucht Juul im Sinne der Ludologie zu handeln, indem er das Programm, also das Regelsystem hinter dem Spiel, isoliert. Darüber hinaus stellt Juul im Abschnitt „Reading a computer game“ fest, dass das Programm keine Methoden zur Interpretation hat. „What is possible is to interpret the combination of program and material.“ [14, S. 54]. Die Substanz wird dementsprechend zum Kanal durch den das Programm interpretiert werden kann.

Gonzalo Frasca untersucht in dem Artikel *Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology* die Simulation als alternatives Paradigma zur Repräsentation (Narration) in Game Studies.

„Therefore: ‘to simulate is to model a (source) system through a different system which maintains to somebody some of the behaviors of the original system.’ [...] Traditional media are representational, not simulational. They excel at producing both descriptions of traits and sequences of events (narrative).“ [8, Abs. Simulation versus Representation]

Er argumentiert über die grundverschiedene Bedeutung von repräsentierten und simulierten Systemen. Spiele beruhen wie Simulationen auf einem Regelwerk, welches ein System modelliert und so einen Möglichkeitsraum für einen Interakteur schafft.

Die „klassische“ Ludologie versucht Videospiele unter dem Aspekt der *Regeln* und *Mechaniken* des Programmes zu betrachten, um die Eigenheiten des Mediums zu thematisieren. Das Programm ist eine *übergeordnete* Kategorie, welche, der Definition von Frasca entsprechend, über die verschiedenen Medien hinweg besteht. Sie ist zwischen diesen bestimmten Medien transferierbar. Neuere Entwicklungen berücksichtigen heute auch immer stärker empirische Kanäle der visuellen und auditiven Repräsentation, da diese auf einem sehr abstrakten Level notwendig sind, um das *Programm* sichtbar zu machen. Diese im folgenden Abschnitt vorgestellten Ansätze unterscheiden sich von denen der klassischen Ludologie am stärksten in der Berücksichtigung von Spielen als ganzheitliche Erfahrungen. Dabei wird das Programm als Haupteigenschaft von Videospiele und den damit verbundenen Aussagen verwendet. Die frühen Arbeiten der Ludologen Frasca und Juul sind gewissermaßen eine Basis für weitere Ansichten, Meinungen und Theorien, da sie zur Betrachtung von Videospiele als Systeme beitragen. Bogost und Blow greifen (wenn auch indirekt) diese Betrachtung als Element auf. Programm wird in ihren Ansätzen als Hauptkommunikator weitergeführt, narrativ behaftete visuelle oder auditive Elemente aber miteinbezogen. Im Gegensatz zu Juul und Frasca sind die folgenden Ansätze wesentlich näher an der Praxis, demnach interessanter für Game Design.

2.1.2 Procedural Rhetoric und Dynamical Meaning

Eine weiterführende Betrachtung von Videospielen als prozedurales, und somit regelbasiertes Medium findet sich im 2007 erschienenen *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames* [3] von Ian Bogost. Darin spricht er eine Eigenschaft von Videospielen an, die er *procedural rhetoric* nennt. Bogost leitet diese Bezeichnung aus einer intensiven Auseinandersetzung mit den beiden Begriffen Prozedur und Rhetorik ab. Unter Bezug auf die inhärente Prozeduralität von digitalen Systemen, die Murray (siehe Abschnitt 2.2.1) identifiziert, und Rhetorik als „effective and persuasive expression“ [3, S. 3] erklärt Bogost:

„Procedural rhetoric, then, is a practice of using processes persuasively. More specifically, procedural rhetoric is the practice of persuading through processes in general and computational processes in particular.“ [3, S. 3]

Prozeduren heißen bei Bogost Vorgänge, die auf gewissen Regeln oder Konventionen beruhen. Die Erkenntnis, dass ein simuliertes System wie ein Videospiel durch seine Regeln und den daraus folgenden Abläufen und Zuständen über entsprechende Interaktion kommunizieren (und überzeugen) können, bedeutet einen wichtigen Schritt für das gesamte Medium, da sie zeigt, wie die inhärenten und einzigartigen Eigenschaften von Videospielen Menschen berühren und beeinflussen können.

Im Jahr 2008 stellt Johnathan Blow, Macher des viel-diskutierten Spiels *Braid* [4], auf dem Montreal International Games Summit eine parallele Sichtweise zu Bogosts *procedural rhetoric* vor, die er *dynamical meaning* nennt. Während Bogost nahelegt, dass Prozeduren überzeugend (engl.: *persuasively*) eingesetzt werden können um damit Ideen, Werte oder Abläufe aus der realen Welt beizubringen, schildert Blow Prozeduren zwar definierbar, spricht ihnen aber eine Vorhersehbarkeit weitgehend ab.

„For any game [...], any system comprised of behaviors, we shall call it dynamical system, that system communicates something to the player [...] whether you as the author of the game intended to communicate that thing or not. And you're not even in control of what it is because the interpretation is subjective [...].“ [2]

Man kann also zusammenfassen: Spielregeln und -mechaniken bieten Game Designern die Möglichkeit, solche *dynamical systems* erfahrbar zu machen. Der Designer kann Regelsysteme aus bestehenden (fiktiven oder realistischen) Systemen extrahieren und in einem „dynamischen“ Kontext in neue Systeme übersetzen. Obwohl er mit einer bestimmten Absicht oder einer Idee, die er kommunizieren will, dieses System entwirft, kann er sich der tatsächlichen Rezeption (Interpretation) nicht sicher sein. Der Ansatz von Blow eignet sich für diese Arbeit, und vor allem in Bezug auf das Diplomprojekt,

besser für die Diskussion von Spielerfahrungen und wird in weiterer Folge verwendet.

Die beiden vorgestellten Konzepte zeigen, wie sich traditionelle ludologische Positionen zusehends auflockern. Die Beschreibung komplexer Vorgänge über *procedural rhetoric* in Spielsystemen räumt die Möglichkeit ein, dass auch gewisse narrative Inhalte im Kontext von *dynamical systems* immer interessanter werden. Im folgenden Kapitel soll die narratologische Position genauer beleuchtet und das Medium Comics als Repräsentant traditionell-narrativer Medien vorgestellt werden.

2.2 Narratologie

Die Narratologie (auch Erzähltheorie) im eigentlichen Sinne macht erzählende Texte *aller Arten* zum Gegenstand ihrer Forschung. Obwohl diese Texte in den ihnen eigenen Formen zwar variieren, behalten sie doch durchgehend eine ihnen eigene Qualität bei: die Erzählung an sich. Erzähltheorien beschäftigen sich mit dieser Qualität, der Erzählung, also „unabhängig vom Medium der Repräsentation.“ [7, frei übersetzt aus dem Englischen]. Tatsächlich ist die Bezeichnung Narratologie in Game Studies aber irreführend. Man bemächtigt sich hier zwar der Erzähltheorien, aber auf eine Art und Weise die direkt *Bezug* auf das Medium nimmt, um Phänomene zu erklären, die dem Medium eigen sind. Narratologie in Game Studies meint die Forschung um das Medium Videospiele *als* narrative Form bzw. Narration als *Grundlage* für Videospiele.

In der Spieleindustrie ist heute der Trend zu beobachten, dass ein Großteil der kommerziellen Videospiele sich dem Medium Film unweigerlich *annähern* (z. B. Heavy Rain [10]).

„While dramatic and written traditions have moved closer to the computer and computer-based entertainments have become more storylike, computer science itself is moving into the domains that were previously the province of creative artists.“ [21, S. 59]

Anstatt die eigenen Mittel zu verwenden, um Geschichten zu vermitteln, bemächtigen sich heutige populäre Formen der Techniken aus traditionellen Medien. Ausgehend von der zuvor gezeigten Definition von Erzählung als Element, das unabhängig vom Medium ist, sind diese Imitationsversuche jedoch nicht im narratologischen Sinn.

2.2.1 Cyberdrama

Eines der ersten narratologischen Werke in Bezug auf Videospiele (noch vor Game Studies) war das Buch *Hamlet on the Holodeck: the future of narrative in cyberspace* [21] von Janet H. Murray. Darin schildert Murray die neuen Erzählformen (auch Videospiele) die sich in digitalen Medien bereits bildeten

bzw. sich noch bilden können und fasst sie unter dem Begriff des *cyberdrama* zusammen. Dabei ist vor allem interessant, dass sie bereits von einem neuen Narrativ spricht, welches sich vom Gegenstand traditioneller Narratologie so eindeutig unterscheidet, dass es eine Grundlage für Narratologie im neuen Medium bedeuten kann.

„It [*Anm.: cyberdrama*] will not be an interactive this or that, however much it may draw upon tradition, but a reinvention of storytelling itself for the new digital medium.“ [21, S. 271]

Murray schreibt dem digitalen Umfeld um das *cyberdrama* folgende vier Haupteigenschaften zu: „Digital environments are procedural, participatory, spatial and encyclopedic.“ [21, S. 71ff]. Während die Attribute partizipatorisch und räumlich selbsterklärend sind, bedarf es einer kurzen Interpretation von „prozedural“ und „enzyklopädisch“ im Kontext: „Procedural systems generate behaviors based on rule-based models.“ [3, S. 4 in Bezug auf [21]]. Prozeduralität bezeichnet demnach die Fähigkeit Vorgänge durch Modelle erfahrbar und nachvollziehbar zu machen. Das Attribut „enzyklopädisch“ bezieht sich auf die Speicherkapazitäten digitaler Medien in Form von Computern und Netzwerken. Das *cyberdrama* kann dadurch eine theoretische Größe annehmen, die in traditionellen Medien schlicht nicht möglich war.

Dieses neue Narrativ zeichnet sich durch eine *partizipatorische* Komponente aus. Das narrative Erlebnis des Rezipienten ist darin *nicht mehr* auf eine Geschichte beschränkt, die auf genau eine Art erzählt wird. Vielmehr wandelt sich die Rolle des passiven Lesers zum aktiven Erzähler einer Geschichte, deren narrativen Rahmen der Autor vorgibt, indem er Möglichkeiten bereitstellt. Die Erzählform muss in diesem Kontext notwendigerweise angepasst werden und die Erzählung in frei anordenbare narrative Einheiten zerteilt werden, die gegenseitig aufeinander verlinken – man spricht von einem *Hypertext*. Diese Art hypertextueller Geschichten ist eine der wichtigsten Formen für Narratologie in Bezug auf Videospiele. Vertreter² dafür entstehen vor allem in den Genres mit langsamerem Gameplay wie Adventure, Puzzle oder Interactive Fiction.

Im nächsten Abschnitt wird das Medium Comics vorgestellt und Zusammenhänge mit dem Cyberdrama aufgezeigt, die für den weiteren Verlauf der Arbeit eine Instrumentalisierung von Comics als narratologischen Repräsentanten rechtfertigen sollen.

2.2.2 Comics und Narratologie

Da diese Arbeit Comics als einen Ausgangspunkt verwenden wird, um anwendungsorientierte Perspektiven zu einer möglichen Beilegung des „Ludologie vs. Narratologie“-Konfliktes zu formulieren, bedarf es einer Erläuterung,

²ein vor Kurzem erschienenen Beispiel solcher Spiele ist *Sleep is Death* [27], für zwei Spieler, bei dem die Narration während dem Spielen passiert.

warum sich das Medium für dieses Vorhaben eignet. Dazu soll das Medium jedoch zuerst definiert werden. Will Eisner führt die Bezeichnung „sequential art“ [5] ein, die für sich betrachtet das Medium unzureichend beschreibt. Scott McCloud definiert Comics in seinem wegweisenden Buch *Understanding Comics: The Invisible Art* als:

„Juxtaposed pictorial and other images in deliberate sequence, intended to convey information and/or to produce an aesthetic response in the viewer.“ [18, S. 9/5]

Comics in ihrer heutigen analogen Form bieten bereits eine Art des *hypertextuellen* Lesens. Der Leser ist sich zwar gewisser Regeln wie der Seite oder der Leserichtung bewusst, die Anordnung in Panels (umrahmte Einzelbilder) bietet jedoch prinzipiell die Möglichkeit vor-, zurück- und zu überspringen. Dadurch kann sich trotz einer linear konzipierten Geschichte eine *neue* Erzählung ergeben. Dies wird durch die Präsentation in Panels maßgeblich unterstützt. „Stories written in hypertext can be divided into [...] generic chunks of information called ‘lexias’ (or reading units).“ [21, S. 55]. Diese Hypertextualität lässt auf eine *partizipatorische* Eigenschaft schließen, die in Abschnitt 2.2.1 angeführt wurde.

Mit dem Wechsel in ein digitales Umfeld können auch Comics das *cyberdrama* verwenden um neue Geschichten zu erzählen. Damit kann das Medium nun gänzlich hypertextuell werden. Scott McCloud, einer der Begründer von Theorien um Comics, ist der Schöpfer der Idee des *infinite canvas* [19, S. 222]. Diese Idee distanziert Comics von Seite und Panel des analogen Mediums und interpretiert den Computermonitor als Fenster zu einer „unendlichen Leinwand“ (Übersetzung von *infinite canvas*), die dem Medium eine neue Räumlichkeit verleiht. Diese Räumlichkeit (*engl. spatiality*, siehe *cyberdrama* [21]) impliziert Navigationsmöglichkeiten. Die Navigation als Interaktion hat wiederum narrativen Charakter.

Man kann sich beispielsweise einen einfachen digitalen Comic vorstellen, bei dem ein Charakter eine Treppe hinunterfällt. Die Panels des Comic sind in treppenform angeordnet (siehe Abb. 2.1). Durch die Navigation entlang dieser definierten Form entsteht um die Erzählung ein weiterer Bedeutungskontext: der Leser fällt gewissermaßen mit.

Die beiden letzten der vier Attribute, die Murray dem digitalen Milieu zuspricht, sind „prozedural“ und „enzyklopädisch“ (siehe Abschnitt 2.2.1). Obschon das Medium Comics gewissen Regeln folgt unterstützt es eine Neudefinition solcher Regeln aber nur bis zu einem gewissen, sehr eingeschränkten Grad. Die Idee des *infinite canvas* ist ein Beispiel für eine Neudefinition, bei der jedoch die Vielzahl der übrigen Regeln intakt bleiben und somit das Medium im Rahmen seiner Definition bleibt. Die Eigenschaft Prozeduralität kann also dem Medium *nicht* zugeschrieben werden, da Comics Systeme zwar repräsentieren, diese aber nur bedingt simulieren kann.

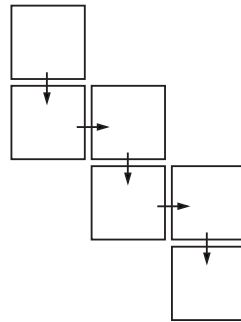


Abbildung 2.1: Ein treppenförmig angeordneter Comic kann einen zur Geschichte passenden Kontext bilden.

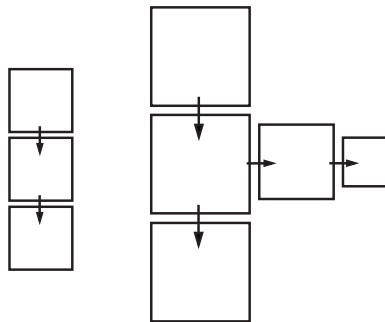


Abbildung 2.2: „Enzyklopädischer“ Raum bietet die Möglichkeit in parallelen Sequenzen oder Nebensträngen ins Detail zu gehen.

Comics können jedoch „enzyklopädisch“ aufgefasst werden. Für ein narratives Medium bedeutet das:

“The capacity to represent enormous quantities of information in digital form translates into an artist’s potential to offer a wealth of detail, to represent the world with both scope and particularity.“ [21, S. 84]

Die großen Kapazitäten des digitalen Mediums entsprechen der Weite des *infinite canvas*. Wenn Murray von Information schreibt, bedeutet das auch visuelle Information und damit Raum für Panels (siehe Abb. 2.2).

Durch die Identifizierung der einzelnen Aspekte von digitalen Medien in Comics (als digitales und analoges Medium) wurde gezeigt, dass sich Comics als geeigneter Repräsentant einer narrativen Position in einer Synthese von narrativen und ludischen Medien eignen.

Neben den beschriebenen Eigenschaften finden sich in Comics allerdings noch weitere Anknüpfungspunkte für eine Betrachtung als partizipatorisches Medium. Durch den Versuch, alle Sinneswahrnehmungen (und darüber hinaus Gefühlswahrnehmungen) über einen einzigen Sinn abzubilden, ergänzt

der Leser die Lücken aus seiner Erfahrung: „[...] we make that process work by bringing the full power of our own experiences to bear on the world our eyes report.“ [18, S. 136/1]. So werden in Comics nicht nur Geräusche oder Gespräche dargestellt, sondern auch Materialität, Gewicht, Lautstärke, Geruch, Geschmack und Emotion. In einer genaueren Betrachtung des Manga Genres stellt McCloud dessen Techniken³ dar und erkennt:

„[...] All of these techniques amplified the sense of reader participation in manga, a feeling of being part of the story, rather than simply observing the story from afar.“ [20, S. 217/7]

Diese einzigartige Qualität der *reader participation* (siehe Kapitel 3) ist mit ein Grund, warum sich das Medium Comics gut für eine Synthese mit dem interaktionsbasierten und damit ebenso partizipatorischen Medium Videospiele eignet.

2.3 Problematik

In den beiden vorangegangenen Abschnitten 2.1 und 2.2 wurde dargelegt, wie sich der Konflikt zwischen Erzählung und Gameplay in Videospiele theoretisch manifestiert. Diese Diskrepanz findet sich auch in der Praxis der Spieleentwicklung, konkret in der Disziplin des Game Design, wieder.

Analysiert man heute die Liste der bestverkauften Videospiele, so lässt sich feststellen, dass der *theoretische* Konflikt weitgehend ignoriert wird. Sie haben meist ein starkes Narrativ, welches das Spielen motiviert. In der Regel treten das tatsächliche Gameplay und die Erzählung dabei jedoch in Serie, also *nacheinander*, auf. Hierzu bieten sich die Konzepte von Level, Mission und Quest an, um einen *Übergang von Narrativ auf Gameplay* zu ermöglichen. Dieser Übergang gestaltet sich meist als nicht-interagierbare Zwischensequenz, über Text oder durch Dialoge. Hieran schließt das Gameplay, welches mehrere Zustände zur Folge haben kann, die wiederum Ausgangspunkte für den nächsten Teil der Geschichte werden.

Die Rechtfertigungsnot für Gameplayelemente in solchen Spielen ist evident, zumal der Ausgang der Geschichte für viele Spieler die *einzigste* Motivation ist, das Spiel bis zum Ende zu spielen. Darüber hinaus erkennt Johnathan Blow einen Konflikt in Spielen den er „Challenge vs. Progression“ nennt.

„For a story to be interesting and compelling it has to occur. [...] If there's a challenge in a game it's a very obvious way of communicating to you that your interaction with the game is meaningful, that it's important.[...] The problem is that for a story to occur it has to keep proceeding [...] and challenge is more of a friction force. Challenge is about preventing you from

³Techniken aus Comics, die aber erst im Manga Genre gezielt eingesetzt wurden.

continuing the game unless you meet some bar of performance.
[...] Story and challenge work against each other.“ [2]

Challenge, und damit auch Gameplay, hindert die Geschichte am Fortschreiten. Der Erzählfluss wird gestört.

Stillstand eines Mediums

Trotz der Tatsache, dass sich diese Formel in der Unterhaltungsindustrie bewährt hat, führt die Ausblendung des *narratologisch-ludologisch* Konflikts doch zu einem Stillstand in der Entwicklung des Mediums. Auch stark *einseitige* Auffassungen von Game Design können nicht im Interesse des Fortschritts sein. Das Medium weist diese beiden Richtungen auf. Nur die Akzeptanz dieser Tatsache und des Konfliktes kann Grundlage für ein neues Verständnis werden.

In der Dialektik⁴ ergibt sich durch die Gegenüberstellung von *These* und *Antithese* (Widerspruch, Probleme in der These) eine *Synthese* (Lösung, Verständnis). Betrachtet man das Umfeld um Videospiele nun dialektisch, Ludologie und Narratologie als These und Antithese, kommt man zu der Frage, was die Synthese ist bzw. wie eine Synthese aussehen könnte. Die Grenzen des Mediums sind noch unklar, das Bewußtsein vom Videospiele als Medium mit expressivem Potenzial noch jung. Kann man durch Bemühungen in Richtung Synthese von narratologischen und ludologischen Positionen in Game Design mehr über das Medium an sich erfahren? Jesse Schell liefert einen Ausblick auf eine Facette einer solchen Synthese in *The Art Of Game Design*:

„When people play games, they have an experience. It is this experience that the designer cares about. Without the experience, the game is worthless.“ [25, S. 10]

Während in narrativen Werken Erfahrungen beschrieben werden, so können sie in Videospielen erlebt werden. Unter *experience*, also einer Erfahrung, versteht Schell die Sensation der Aktion unabhängig von ihrem Ziel. Um diese aber in ähnlicher Weise zugänglich zu machen müssen sich Game Designer eine Art Werkzeugkasten, eine Grammatik, zulegen. Ein Syntheseversuch kann zum Finden dieser Grammatik beitragen. Wie ein derartiger Versuch ablaufen kann wird im nächsten Abschnitt skizziert.

2.4 Lösungsansatz

In dieser Arbeit soll versucht werden, eine Synthese ludischer und narrativer Medien zu konzipieren. Hierzu werden Videospiele, unter Berücksichtigung

⁴eine philosophische Methode zur Argumentation (siehe <http://de.wikipedia.org/wiki/Dialektik>, http://de.wikipedia.org/wiki/Georg_Wilhelm_Friedrich_Hegel#Die_Dialektik).

von *dynamical meaning*, und Comics (als Repräsentant der narratologischen Position) verwendet. Bevor die Methode zur Aufstellung dieses Konzeptes erläutert wird, müssen zunächst jedoch einige Rahmenbedingungen für den Transfer von Techniken und Phänomenen formuliert werden, um Übersichtbarkeit und Kontrollierbarkeit gewährleisten zu können.

1. Gameplay und Narrativ sollen gleichzeitig sein (nicht in Serie, siehe Abschnitt 2.3)
2. Narrativ wird zu diesem Zweck *nicht* traditionell verstanden.
3. Die konzipierten Mechaniken sollen im Medium Videospiele als Regeln oder Mechaniken anwendbar sein.

Diese Bedingungen sehen vor, dass Spielerfahrungen aus solchen Mechaniken auch narrativen Charakter beibehalten sollen (1). Ein nicht-traditionelles Verständnis von Narrativ bedeutet, dass die Erzählung nicht länger als unabhängig vom Medium der Repräsentation verstanden werden soll (2). Ist im weiteren Verlauf der Arbeit von „narrativem Potenzial“ die Rede, so ist damit eine Möglichkeit zu einer narrativen Beschreibung durch Spielmechaniken und -dynamiken gemeint. Durch eine solche Beschreibung eines Systems kann etwas über das System selbst festgestellt werden. Beschreibt das System z. B. die Simulation der Gedankenwelt eines von Selbstzweifel geschüttelten Charakters, kann der Selbstzweifel etwa stark über Steuerung, über sich-ändernde Zieldefinitionen und ähnliche Muster in der Interaktion mit dem System beschrieben werden.

Methoden

Die Methode für eine Synthese der beiden Medien ist ein *einseitiger* Transfer. Das Basismedium ist dabei das ludologisch-betrachtete Videospiel. Das transferierte Medium ist das narratologische Comic, das im Hinblick auf seine Techniken ausführlich analysiert wird. In dieser Analyse wird auch darauf Bezug genommen, wo im Basismedium Anwendungsbereiche liegen bzw. konkrete Beispielfälle zitiert. Danach werden diese Techniken in Hinblick auf eine Ersetzung von Bildern durch Spielerfahrung besprochen. Abschließend werden sie extrahiert und in das Basismedium als ludologische Spielmechaniken eingebunden. Bei der Einbindung soll vor allem darauf geachtet werden, wie die daraus resultierenden Spielmechaniken in einem *dynamical system* (siehe Abschnitt 2.1.2 und [2]) unter Berufung auf das transferierte Medium funktionieren können und welche Erkenntnisse und Möglichkeiten sich aus der Perspektive des Game Design dadurch ergeben.

Für den Transfer werden das Phänomen *Closure* (Kapitel 3), die Relation von *Raum und Zeit* (Kapitel 4), *Abstraktionsprozesse* (Kapitel 5) und *Juxtaposition* (6) verwendet. Dabei wird erst der jeweilige Einsatz in Comics nach McCloud und Eisner gezeigt, danach Entsprechungen bzw. Ähnlichkeiten in Videospiele gesucht und abschließend versucht, Mechaniken oder Regeln zu

formulieren, nach denen die vorgestellten Konzepte in Videospielen funktionieren könnten.

Abschließend werden die aufgestellten Behauptungen im Designprozess des Diplomprojekts illustriert, Ergebnisse und Erkenntnisse besprochen, die durch den Syntheseversuch folgen, und in Ausblick gestellt, wie derartige Versuche zum Verständnis des Mediums an sich beitragen können.

Kapitel 3

Closure: Mind The Gap

Das englische Wort *Closure* bedeutet, ins Deutsche übersetzt, soviel wie Schluss, Ende oder Auflösung¹. Scott McCloud definiert in *Understanding Comics* [18] den Begriff als „[...] phenomenon of *observing the parts but perceiving the whole*[...]“ [18, S. 63]. Closure ist also ein Vorgang der Vervollständigung. Dabei wird aus einem gegebenen Teil eines Ganzen auf es selbst geschlossen. Closure kann in diesem Zusammenhang also wohl besser als Erweiterung der ursprünglichen Übersetzung im Sinne von „*auf etwas Schließen*“ bzw. Schlussfolgerung verstanden werden.

Dieses Phänomen tritt vor allem im Medium Comics aufgrund seiner Form der visuellen Aufspaltung unentwegt auf. Zum einen zeigt sich dies bei Einzelbildern (*Panels*) an sich als Vervollständigung eines Bildausschnittes, zum anderen bei einer Serie von Einzelbildern als Vervollständigung eines Vorgangs, der durch diese Bilder charakterisiert ist. Aufgrund des begrenzten Platzes in den herkömmlichen Formen von Comic (in Printmedien) wird jedem Panel narrative Wichtigkeit beigemessen.

Den Effekt von Closure findet man nicht nur in Comics. Auch andere Medienformen machen von der Folgerung Gebrauch. In Film und Literatur wird beispielsweise oft ein Einschnitt verwendet, um einen Orts- oder Zeitwechsel zu realisieren. Closure wird in Comics und anderen Medien als narratives Werkzeug eingesetzt.

Das folgende Kapitel erläutert zunächst den Begriff Closure als narrative Technik in Comics und damit Closure in narrativen Medien. Anschließend wird exemplarisch untersucht, wo und wie Closure in Bezug auf Spielmechaniken bereits funktioniert bzw. eingesetzt wird. Abschließend diskutiert dieses Kapitel Möglichkeiten, wie die narrative Mechanik Closure sinnvoll bzw. sinnbringend als Spielmechaniken reinterpretiert und wie Closure gezielt in Gamedesign eingesetzt werden kann. Dies geschieht unter der Annahme, dass das Phänomen Closure in einer ähnlichen Weise auf Spielmechaniken anwendbar ist wie auf Einzelbilder in Comics.

¹Quelle: <http://www.dict.cc>.



Abbildung 3.1: Unter einem Panel versteht man ein Einzelbild eines Cartoon-Strips oder eine Comic-Seite.

3.1 Closure in Comics

Eine der grundlegenden narrativen Techniken in Comics, die Comic-Künstler beherrschen müssen, ist Closure. Wie und warum sie eingesetzt wird und auftritt hängt stark mit der Form der Repräsentation der Inhalte in Comics zusammen. Closure ist abhängig von Panels. Dabei tritt der Effekt sowohl in einzelnen als auch in der Kombination mehrerer Panels auf.

Auf ein einzelstehendes Panel (siehe Abb. 3.1) bezogen funktioniert Closure einer Vervollständigung entsprechend. Hier wird die Leserin mit visuellen Inhalten konfrontiert, die die dargestellten Orte, Charaktere oder Aktionen zu einem bestimmten Zeitpunkt, in einer bestimmten Perspektive zeigen. Closure zeigt sich hier als Vervollständigung des Bildausschnittes. So schließt die Leserin bei einem Close-Up beispielsweise darauf, dass der Charakter zur dargestellten Zeit über einen Unterkörper verfügt, obschon dieser nicht dargestellt wird. Für sich genommen entsteht dadurch hier jedoch noch keine Narration.

Betrachtet man Closure im Kontext der Kombination, oder präziser der Nebeneinanderstellung, mehrerer Panels, so bezieht sich die Vervollständigung plötzlich nicht mehr nur auf den bildlichen Inhalt sondern vielmehr auf komplexere Vorgänge. Diese Vorgänge sind beispielsweise länger andauernde Aktionen, Emotionen, soziale Verhältnisse von Charakteren usw. Abhängig davon, was in beiden Panels dargestellt wird, kommt Closure hier stärker oder schwächer zu tragen. McCloud führt den Begriff des „reader involvement“ [18, S.71/1] ein, welcher als Unterscheidungskriterium für eine Kategorisierung von Closure angewendet werden kann. *Reader Involvement* geschieht im „gutter“ [18, S. 66], dem Abstand zwischen zwei Panels, in dem der Leser ergänzt. Werden Aktionen beispielsweise in einer zeitlich engen Abfolge gezeigt und für eine Aktion viele Panels hintereinander verwendet, ist die Ergänzung durch den Leser gering. Werden nur Anfang und Ende einer

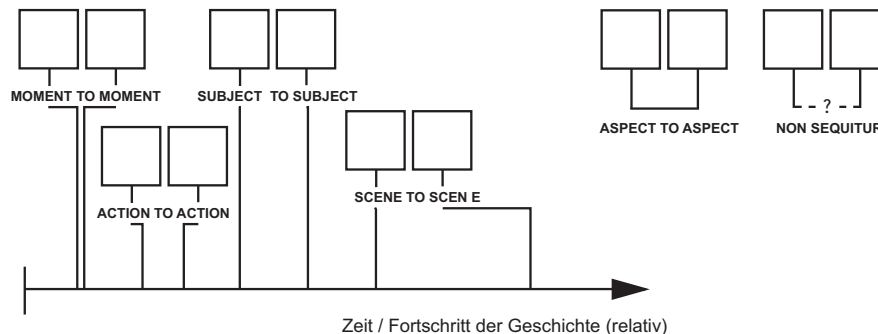


Abbildung 3.2: Die meisten Arten von Closure lassen sich auf einer Zeit- bzw. Narrationsachse abbilden. Interessant sind hierbei vor allem die Distanzen zwischen zwei Einzelbildern auf der Achse und ob sich gewisse Inhalte überhaupt auf die Narrationsachse beziehen (müssen).

Aktion gezeigt, ist der nötige Vervollständigungsaufwand demnach entsprechend größer.

Comicautoren schaffen lediglich den Rahmen, die Schlüsselszenen und -momente, in welchem die *leserseitige, sinnbehaftete* Verbindung der Einzelbilder (*Closure*²) auf die unterliegenden Narration schließt.

Scott McCloud unterscheidet in *Understanding Comics* sechs verschiedene Kategorien von Closure. Im folgenden Abschnitt wird diese Kategorisierung übernommen und bezogen auf „reader involvement“ genauer erläutert, da sie sich gut zu einer geordneten Abarbeitung eignen, die der Transformation von Closure in eine Spielmechanik zugutekommt. Darüber hinaus wird versucht die Arten von Closure immer auf einer zeitlichen bzw. narrativen Achse abzubilden (siehe Abb. 3.2) um eine Vergleichsbasis für Closure in Videospielen zu schaffen. Der Abstand der Einzelbilder auf dieser Achse kann als Indikator für „reader involvement“ verstanden werden und ist damit ein weiteres Unterscheidungskriterium.

Moment-To-Moment

„Moment to moment transitions, for example, are useful for slowing the action down, increasing suspense, catching small changes and creating movie-like motion on the page.“ [20, S. 16/1]

Diese Form der Panel-To-Panel Transition bzw. Closure wird in Comics demnach zu *Verlangsamung* und *Betonung* von Vorgängen eingesetzt (siehe

²als Vervollständigung der unterliegenden Geschichte.



Abbildung 3.3: Moment-To-Moment Transitionen können zum Verlangsamem einer Aktion eingesetzt werden.

Abb. 3.3). Ebenso können nachfolgende Panels durch diese Technik aufgeschoben werden, was einer Spannungssteigerung zugutekommen kann. Hier tritt Closure noch verhältnismäßig gering auf. Der Vorgang wird dabei in einzelne, detaillierte Augenblicke aufgespaltet. Der Weg auf dem eine Aktion auf einer zeitlichen bzw. narrativen Achse zurückgelegt wird ist für den Leser leicht nachvollziehbar. Mit dem Moment-To-Moment Übergang können auch Kamerabewegungen wie Zooms, Schwenks oder Fahrten simuliert werden, die aus dem Medium Film kommen.

Moment-To-Moment Closure hat *additiven* Charakter. Durch eine verlangsamen Darstellung werden sowohl visuelle als auch narrative Einzelheiten betont. Dem Leser wird mehr über dargestellte Orte oder Charaktere klar.

Action-To-Action

„Action To Action types are known for their efficiency. The cartoonist only picks one moment per action, so each panel helps further the plot and keep the pace brisk.“ [20, S. 16/2]

„Next are those transitions featuring a single subject in distinct Action-To-Action progressions.“ [18, S. 70/2]

Wie hier bereits erläutert, wird bei Action-To-Action Transitionen je Panel eine Aktion dargestellt. Die gezeigten Aktionen stehen dabei oftmals in einem kausalen Verhältnis, sodass die Aktion im ersten Ursache der Aktion im zweiten Panel ist. Durch Closure vervollständigt der Leser hier den Übergang von einer zu der nächsten Aktion. Für das Verständnis dieser Abfolge ist es nicht notwendig, diese als Moment-To-Moment Übergänge zu zeigen. Betrachtet man wieder die Zeitachse (Abb. 3.2), so ist der Abstand zwischen den Panels bereits größer. Diese Art von Closure passiert ohne großen interpretativen Aufwand und *beschleunigt* Szenen im Comic (siehe Abb. 3.4),

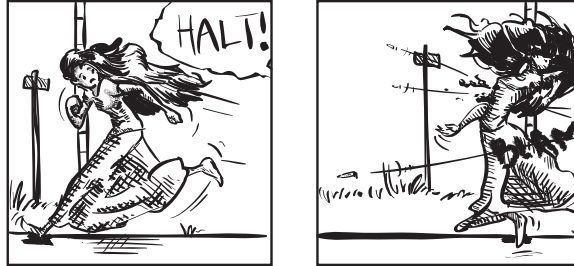


Abbildung 3.4: Action-To-Action Transitionen können zur Beschleunigung einer Szene eingesetzt werden.



Abbildung 3.5: Subject-To-Subject Transitionen nutzen den gesamten Raum einer Szene in verschiedenen Perspektiven aus, um die Erzählung voran zu treiben.

indem Aktionen in einem Panel auf das Wesentliche zusammengefasst werden.

Subject-To-Subject

„Subject To Subject transitions are equally efficient at moving the story forward [...]“ [20, S. 16/3]

Der Subject-To-Subject Übergang ähnelt dem Action-To-Action Übergang stark und ist ein ebenso wichtiges Werkzeug bei der Beschleunigung des Narrativs. Die Panels sind innerhalb derselben Szene, setzen aber den Fokus auf verschiedene Objekte oder Vorgänge, wobei sich die Perspektive ständig entsprechend dem Fokus ändern kann. Auch in dieser Kategorie ist in vielen Fällen ein kausaler Zusammenhang zwischen den Einzelbildern erkennbar. Die Narration kann durch eine Abfolge von verschiedenen dafür wesentlichen Bildern schneller voranschreiten (siehe Abb. 3.5). Dieser Wechsel, der im

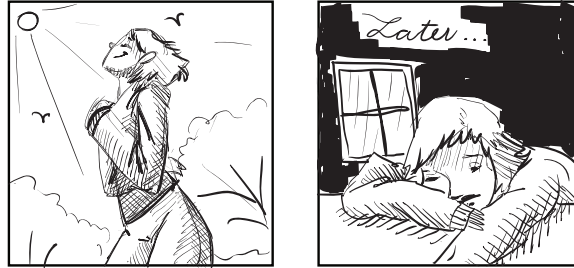


Abbildung 3.6: Scene-To-Scene Closure: In diesen beiden Panels wird ein Szenen- und Zeitwechsel vollzogen, indem der Text darauf hinweist.

Film als „Schuss – Gegenschuss“ bezeichnet wird bewegt den Fokus zwar innerhalb einer Szene in verhältnismäßig großen zeitlichen und räumlichen Distanzen, funktionieren für die Leserin aber für gewöhnlich ohne großen Interpretationsaufwand ähnlich den Action-To-Action Transitionen.

Scene-To-Scene

„Scene To Scene jumps can help compress a story down to a manageable length, while still allowing for a range of time-spans and a breadth of locations. Look hard at your stories and you may find you can cut a lot out.“ [20, S. 17/1]

Diese Art Closure wird für Orts- oder Zeitwechsel verwendet. Dabei ist zu beachten, dass diese Wechsel oft nur in Verbindung mit Text funktionieren können. So ist ein „Jahre später...“ oder „währenddessen in XY...“ in vielen Fällen vonnöten um die Transition verständlich zu machen. Diese Art des Szenenwechsels erlaubt große Sprünge auf der Zeitachse und auch die Narration wird bedeutend beschleunigt. Damit die Transition aber vonstatten gehen kann, muss sich im Endpanel etwas vom Ausgangspanel befinden oder in irgendeiner Form auf dieses *Bezug* genommen werden (siehe Abb. 3.6). Das kann durch Text, Charaktere, Orte, Ideen und ähnliche Mittel passieren. Wichtig ist das verbindende Element.

Aspect-To-Aspect

„A fifth type of transition which we’ll call *Aspect-To-Aspect*, bypasses time for the most part and sets a *wandering eye* on different *aspects* of a place, idea or mood.“ [18, S. 72/1]

Aspect-To-Aspect Übergänge lassen sich nur schwer auf die Zeit-/ Narrationsachse abbilden. Sie funktionieren unabhängig von Zeit und Erzählung auf

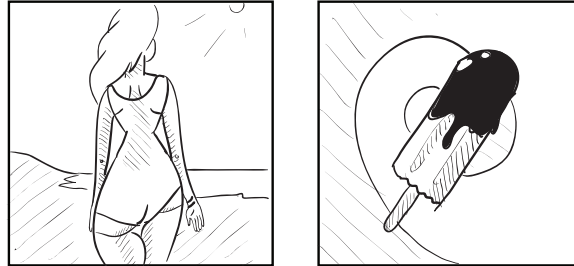


Abbildung 3.7: In dieser Aspect-To-Aspect Transition wird versucht, über das Bild einer Dame im Badeanzug und das Bild eines Eislutschers die Jahreszeit Sommer, oder aber auch Hitze zu suggerieren.

Basis von Aspekten der im Zitat angesprochenen Kategorien von Ort, Idee und Gemütszustand. Dieser Aspekt, oder auch die grundlegende Idee, zieht sich durch alle Panels, die diesem Wechsel unterliegen. Das bedeutet, dass die Inhalte prinzipiell grundverschieden sein können und sich nur in einem der Aspekte gleich sein müssen. Damit wird auf diesen Aspekt hingewiesen (siehe Abb. 3.7). Die Unabhängigkeit von der Zeit-/ Narrationsachse hat auch zur Folge, dass über mehrere Panels hinweg im Wesentlichen nichts passiert. Dadurch kann ein *Gefühl des Stillstands* erzeugt werden. Ein derartiger Stillstand wird eingesetzt, um den Leser sich umsehen und die Erzählung in die *Tiefe* gehen zu lassen. Diese Tiefe meint Charaktertiefe oder die Tiefe, die einen Raum Detail für Detail ergründet.

Non-Sequitur

„And finally, there’s the *Non-Sequitur*, which offers no logical relationship between panels *whatever!*“ [18, S. 72/2]

Der Name verrät bei dieser Form von Closure bereits ihre Funktion: die Übersetzung der lateinischen Wortverkettung „non-sequitur“ bedeutet soviel wie „es folgt nicht.“³ Trotz dieser eindeutigen Definition, die impliziert, dass zwei Panels keinen wie-immer-gearteten Zusammenhang haben, werden die Inhalte in ein Verhältnis zueinander gesetzt [18, S. 73/5].

Diese sechs Kategorien werden im nächsten Abschnitt dazu dienen, festzustellen, welche Formen von Closure sich in Videospiele wiederfinden. Der Abschnitt behandelt, wo das Phänomen Closure in Videospiele bereits zum Vorschein kommt. Danach wird das Potenzial von Closure als Spielmechanik untersucht und einige praxisorientierte Konzepte vorgeschlagen.

³Der Ausdruck „non-sequitur“ findet sich auch als Fehlschluss in der philosophischen Logik.

3.2 Closure in Videospielen

Die vorangegangene Thematisierung von Closure in Comics war eine narratologische Sicht auf eine narrative Mechanik in einem narrativen Medium. Um das Phänomen im Medium Videospiele sinnvoll interpretieren zu können, wird die Annahme postuliert, dass das Phänomen in diesem Medium zwischen Spielmechaniken oder Spielzuständen ebenso auftreten kann, wie in Comics zwischen Einzelbildern.

Wie im obigen Abschnitt 3.1 gezeigt wurde, finden sich kausale Zusammenhänge vor allem in den Formen Moment-To-Moment, Action-To-Action und Subject-To-Subject häufig. Viele Operationen in Videospielen beruhen ebenso auf einer Ursache-Wirkung-Logik. Gute Spielesysteme vermitteln der Spielerin ein Gefühl von „Agency“ oder „meaningful play“ (siehe [24, S. 31–37]). Beide Begriffe beruhen auf kausalen Zusammenhängen.

„*Meaningful play* occurs when the relationships between actions and outcomes in a game are both *discernable* and *integrated* into the larger context of the game. Creating meaningful play is the goal of successful game design.“ [24, S. 34]

Das bedeutet, dass die Spielerin die Folgen ihrer Aktionen erfährt („discernable“), bzw. diese abschätzen kann. Diese Folgen müssen weiters in das Spielsystem integriert („integrated“), also die Reaktion des Systems im System selbst verankert, sein [24, S. 37]. Die Aktion der Spielerin *als* eine „*meaningful*“ Interaktion ist die Ursache für ein *bestimmtes* Feedback des Spieles. Der Ausdruck „Agency“ (siehe [21, 126-129]) bezeichnet das Gefühl, die Welt durch Entscheidungen und Taten beeinflussen zu können. „Agency is the satisfying power to take meaningful action and see the results of our decisions and choices.“ [21, S. 126].

Bei jeder Spielerreaktion, die nach *meaningful play* zur Spielerfahrung beiträgt, passiert ein kausaler Abbildungsvorgang von Ein- auf Ausgabe.

Closure und kausale Verhältnisse in Spielen

Wie oben dargestellt wurde sind kausale Verhältnisse ein wichtiger Teil der Basis, auf der Spielsysteme aufbauen. Wo auf eine Aktion eine Gegenreaktion kommt lässt sich eine Action-To-Action Transition vermuten. Tatsächlich tritt diese Form von Closure hier auf. Es ist für Spielesysteme essentiell, dass Closure funktioniert, da es – auf das MDA-Framework bezogen (siehe Abschnitt 1) – den gesamten Dynamics Teil, und davon in Abhängigkeit die Aesthetics, bedingt.

Wenn die Spielerin also beispielsweise ihre Spielfigur springen lässt, so reagiert das Spielsystem in gewisser Weise darauf. Das System kennt etwa eine definierte Anziehungskraft, die die Fallgeschwindigkeit beeinflusst.

Durch diese und andere Variablen (Mechanics) gibt das Spiel eine bestimmte Repräsentation des springenden Spielercharakters wieder. Hier stehen sich nun zwei Teilerfahrungen gegenüber: das Springen-Lassen-Wollen der Spielerin und das Springen des Charakters. Closure ist hier vervollständigender Teil zwischen diesen beiden Erfahrungen.

Diese Übersetzung (von Ein- auf Ausgabe) entspricht Action-To-Action Closure, wenn aus einer gegebenen Aktion der Spielerin eine Aktion des Systems folgt. Sie beschränkt sich aber nicht nur auf die Ebene des Systems sondern erstreckt sich darüber hinaus noch auf die Ebene der Eingabe. Wann immer der Spielerin Mechanics zur Verfügung stehen, die ein Drücken, Bewegen oder Schütteln eines Eingabegeräts erfordern, *schließt* sie, aufgrund von zeitnahem Feedback, *auf* einen Zusammenhang. Sie führt die Aktion mit einer Intention aus. Zwischen dieser Intention und der tatsächlichen Reaktion steht ein Abstand ähnlich dem zwischen zwei Panels in Comics – der „gutter“ (siehe Abschnitt 3.1).

Schell stellt hierzu in seiner „Lens of Physical Interface“ die Frage:

„How does this [physical input] map to the actions in the game world? Can the mapping be more direct?“ [25, S. 226]

Die jüngste Generation von bewegungsgesteuerten Eingabemöglichkeiten für die gängigen Videospielekonsolen versuchen, diese Frage zu beantworten und den „gutter,“ also die Übersetzung von Eingabe auf Reaktion des Systems und Ausgabe, noch direkter zu machen. Dadurch soll auch die Notwendigkeit der Interpretation der eigenen haptischen Interaktion entfernt werden. Das entspricht in Comics am ehesten einer Aspect-To-Aspect Transition, da ein gemeinsamer Aspekt in der Aktion selbst liegt. Springen mit bzw. als Controller entspricht dem Springen des Spielercharakters.

Closure kann also zur Beschreibung dieser kausalen Übersetzungsvorgänge verwendet werden. Darüber hinaus findet man das Phänomen noch an anderen Stellen in Videospiele. So kommt Closure beispielsweise häufig Kommunikationsmittel des Spieles selbst in Richtung Spielerin zum Einsatz, wird als Hilfestellung verwendet oder ermöglicht den Wechsel zwischen Subsystemen (wie Minigame oder Level) im Spiel.

Closure als Kommunikationsmittel in Spielen

In Videospiele ist es oft notwendig dem Spieler über abstrakte Kanäle bestimmte Informationen zu kommunizieren. Das sind für gewöhnlich, abhängig vom jeweiligen Genre, Gesundheitszustand des Avatars und seiner Freunde, seine Ressourcen, wo gerade etwas bestimmtes passiert usw. All diese Informationen werden in der Regel primär über den visuellen Kanal übertragen und sind von einer Art, die essenziell für das Spiel selbst sind.

Im Genre der First-Person-Shooter ist es etwa notwendig, den Gesundheitszustand des Spielercharakters zu visualisieren. Dies geschah lange Zeit

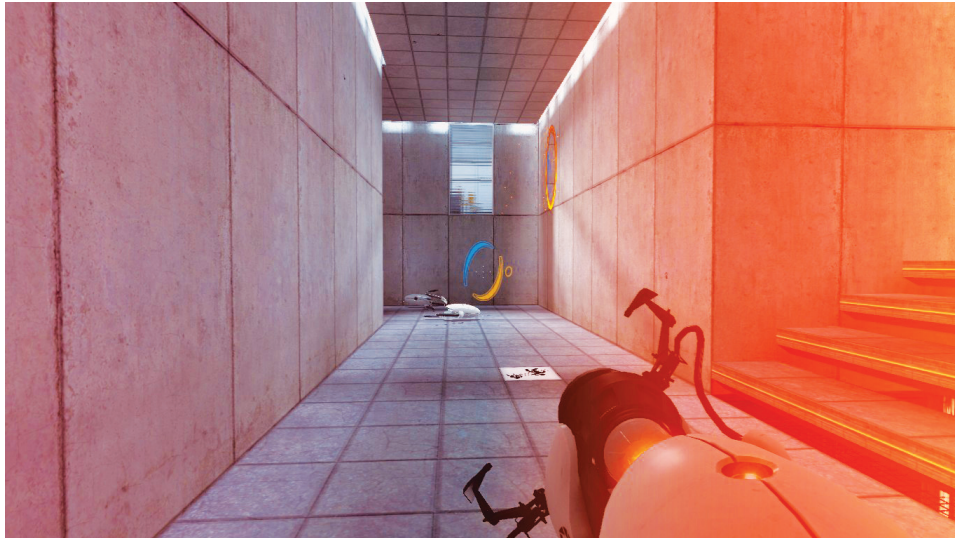


Abbildung 3.8: In Videospielen werden abstrakte Informationen oft visuell kommuniziert. In diesem Beispiel kann der Spieler darauf *schließen*, dass von rechts eine Gefahr auf ihn einwirkt (Quelle: Portal, Valve Software 2007).

über eine sogenannte „Lebensanzeige“. Durch diesen Indikator ist es der Spielerin zur Laufzeit nicht nur möglich, den aktuellen Stand ihrer Lebenspunkte einzusehen, sondern darüber hinaus *darauf zu schließen*, wieviel Schaden welcher Gegner oder welche Waffe anrichtet. Daraus ergibt sich wiederum eine Einschätzung darüber, ob man gewisse Risiken eingeht oder nicht. Viel klarer wird das Vorkommen von Closure bei der Anzeige der Richtung, aus welcher die Spielerin attackiert wird (siehe Abb. 3.8). Dabei wird das Monitorbild der Spielerin durch eine farbige Indikation am entsprechenden Bildschirmrand verändert. In Rückbezug auf das Monitorbild davor kann die Spielerin darauf schließen, dass der Spielercharakter aus einem bestimmten Winkel angegriffen wurde und, darauf basierend, eine Taktik formulieren, wie das weitere Vorgehen aussieht.

In Videospielen werden heute zusehends Hilfsfunktionen eingebaut, die über das Core-Gameplay hinaus gehen. Diese Funktionen sollen Spielerinnen bei Orientierungsproblemen helfen, wenn also unklar ist, was das System als nächstes von ihnen verlangt um weiter zu kommen – ein Umstand der sich oft durch eine lineare Natur ergibt, die Narration in serieller Kombination mit Videospielen hervorbringt (siehe Abschnitt 2.3). Solche Hilfestellungen sind in den meisten Fällen visuell gelöst.

Im Beispiel von *Mirror's Edge*⁴ wechselt im Zuge der angesprochenen Hilfsfunktion die Ausrichtung des Spielercharakters und die Kamerarotation

⁴Spiel für Xbox 360, Playstation 3 und PC, Entwickler: DICE 2008, Publisher: Electronic Arts.



Abbildung 3.9: Im Videospiel Mirror's Edge existieren an vielen Stellen mehrere mögliche Lösungswege. Eine Hilfsfunktion, die sich als Form von Closure erklären lässt, sorgt dafür, dass der Spieler sein Ziel kennt (Quelle: <http://on-mirrors-edge.com>).

in eine Ausrichtung, die den nächsten Wegpunkt im Zentrum der Kamera fokussiert (siehe Abb. 3.9).

Der Wechsel hat den Charakter einer Subject-To-Subject Transition. Die Closure die aus einer assistierenden Funktion wie der bei Mirror's Edge resultiert ist das Durchspielen des Levels (von der momentanen Position des Spielercharakters hin zum nächsten Wegpunkt) an sich. Man nimmt nicht nur die Ganzheit (durch Closure) wahr, man nimmt sie auch in ihren dynamischen Zuständen wahr indem man sie spielt. Die Hilfsfunktion selbst mag zwar *visuell* passieren, die daraus resultierende Closure ist allerdings *ludisch*.

Es wurde im vergangenen Abschnitt diskutiert, wo Closure in Videospielen beobachtet werden kann und dass in manchen Fällen Designentscheidungen im Sinne von Closure angenommen werden können. Vor allem in Bezug auf Kommunikationsmittel des Spielsystems an den Spieler steckt viel Potenzial für Game Design. Was möglich ist, und wohin eine tiefere oder bewusster Betrachung des Begriffs in Videospielen führen kann, wird im kommenden Abschnitt diskutiert.

3.3 Closure als Spielmechanik

Vervollständigen, auf etwas schließen, das Ganze durch einen Teil wahrnehmen – das sind einige der Bezeichnungen des Phänomens Closure, die am Anfang des Kapitels erläutert werden. Der Abschnitt soll sich mit der Frage

beschäftigen, ob das Phänomen Closure in eine Spielmechanik transferiert werden kann. Für einen Transfer müssen zuerst einige Kriterien aufgestellt werden, die die Eigenschaften von Closure (zwischen zwei Panels) nochmals definieren.

1. Closure findet zwischen zwei oder mehreren Entitäten statt.
2. Closure ist die Vervollständigung der Verbindung dieser zwei Entitäten oder einer Aktion deren Anfangs- und Endpunkt durch die jeweilige Entität darstellt wird.
3. Diese Vervollständigung geschieht bei der Rezipientin.
4. Die Art der Verbindung ergibt sich durch die Inhalte der Entitäten.
5. Closure bezieht in der Regel auf die zeitliche bzw. narrative Achse. Ausnahmen sind die Formen Aspect-To-Aspect und Non-Sequitur.

Die Entitäten zwischen denen Closure in Comics auftritt sind Einzelbilder. Das führt zu der Frage, welcher Art die Entitäten in Videospielen sein können. Wie im Abschnitt 3.2 gezeigt wurde, können diese Entitäten ebenfalls *visuell* sein. Hier wurde in den Beispielen von Portal und Mirror's Edge gezeigt, dass im Zuge visuell kommunizierter Zustände Closure auftreten kann (etwa wenn die Spielerin Schaden nimmt). In diesem Abschnitt werden in der Regel visuelle oder systembezogene Zustände, die sich während des Spielens ergeben, als diese Entitäten angenommen und einander gegenübergestellt.

Wenn das Wesen von Closure in einer Spielmechanik abgebildet werden soll, so muss dabei speziell Punkt 3 berücksichtigt werden. Die Vervollständigung findet bei der Rezipientin statt. Darum wird hier für diesen Typ von Spielmechanik der Begriff „entkoppelte Mechanik“ eingeführt, da sich die Tätigkeit zwar auf das Spiel bezieht und hier für ein Vorankommen des Spielers sorgen kann, sie aber nicht im Spiel direkt repräsentiert sein muss.

Bei einer solchen Mechanik kann der Einwand gebracht werden, dass die Barriere des „4th wall“ (siehe [21]) überschritten wird. Der Begriff stammt aus dem Theater und bezeichnet eine unsichtbare Barriere die das Publikum von der präsentierten Welt des Theaterstücks trennt. Das Überschreiten dieser Barriere ist der Immersion abträglich, das bedeutet, die Rezipientin verliert ihren emotionalen Einsatz in die Geschichte indem sie sich ihrer selbst wieder bewusst gemacht wird. Der Abbildungsprozess der eigenen Person auf die Charaktere im Stück wird durch die Zurkenntnisnahme der Präsenz des Publikums abgebrochen. Für eine narrative Charakteristik, die die angesprochene Mechanik nach den bei Abschnitt 2.4 definierten Richtlinien berücksichtigen muss, kann die Durchbrechung des „4th wall“ jedoch schädigend sein (weiterführend siehe [21, S. 100-101]).

Da die auf die Vervollständigung folgenden Aktionen, also das „Durchspielen“ der Closure selbst, wieder im Spiel stattfindet und die Mechanik selbst den Charakter einer Überlegung hat, kann der Einwand ohne weitere Überprüfung weder bestätigt noch von der Hand gewiesen werden. Nichts-

destotrotz soll die Möglichkeit einer solchen Mechanik für die Zwecke eines Syntheseversuchs hinreichender Grund für die folgenden Konzepte sein. Diese sind Anschauungen und Interpretationen des Phänomens und daraus resultierende Übersetzungen in Spielmechaniken.

Konzept 1: Schlussfolgerung durch Zieldefinition

Für das Funktionieren einer auf Closure basierten Spielmechanik ist es wichtig, dass die Spielerin die Entitäten, zwischen denen die Mechanik Einsatz findet, bis zu einem gewissen Grad kennt. Die Mechanik muss den Ausgangsstatus und den Endstatus zeigen oder in irgendeiner Form der Spielerin kommunizieren, damit diese auf den nötigen Handlungsablauf schließen kann. Das bedeutet, dass die Mechanik das Format einer Hilfestellung (wie in 3.2 beim Beispiel *Mirror's Edge* beschrieben) bzw. einer Zieldefinition trägt. Wichtig dabei ist vor allem auch, dass die nötigen Handlungen, um die Transition durchspielen zu können, zu diesem Zeitpunkt schon ins Aktions-Repertoire der Spielerin Einzug gefunden haben.

Je nachdem wie groß der zu-vervollständigende Abstand zwischen den einzelnen Entitäten ist, können hier die verschiedenen Transitionsarten aus Comics verwendet werden. Das bedeutet je nachdem einen gewissen räumlichen oder zeitlichen (oder anders gearteten) Wechsel. Ersterer kann durch Navigation des Spielercharakters realisiert werden. Das geschieht etwa, wenn sich im Spiel durch Bewegung der Spielfigur der Spielraum verändert, wie etwa bei einem Abschnitts- oder Levelwechsel.

Aspect-To-Aspect oder Non-Sequitur Typen eignen sich, bedingt durch ihren fehlenden oder indirekten Bezug auf den Raum, schlecht zur Zieldefinition oder als Hilfestellung in räumlichen Spielprinzipien. Auf nebeneinander gestellte Spielerfahrungen (sowohl dezidierte Systeme als auch Dynamiken im Spiel) bezogen, kann die Berücksichtigung dieser Typen für das Game Design hilfreich sein (siehe dazu das folgende Konzept 2 und Kapitel 6).

Moment-To-Moment, Action-To-Action, Subject-To-Subject und Scene-To-Scene Übergänge beziehen sich allesamt auf die narrative Achse (siehe Abb. 3.2). Die Perspektiven, Szenen und Aktionen in denen sie kommuniziert werden haben allesamt einen räumlichen Bezug. Die zurückgelegte räumliche Distanz wird bei der Interaktion von Moment-To-Moment bis Scene-To-Scene immer größer. So kann ein Designer oder ein System das Vorankommen des Spielers messen, oder wie gut dieser gewisse Spielaktionen beherrscht. Auf diesen Daten aufbauend, könnten diese Systeme Ziele stets neu unter Verwendung der Closure-Kategorisierung definieren.

Konzept 2: Transitionen

Auf dem Begriff des „reader involvement“ von Scott McCloud aufbauend, und einer Differenzierung nach dem Grad dieser „Messgröße“, können eigens



Abbildung 3.10: Moment-To-Moment Transitionen in Konzept 2: Entity ist Beispiel für eine längere Aktion, die in einzelne Schritte geteilt wird.

Spielmechaniken konzipiert werden, die sich aus den Kategorien von Closure und deren Funktionsweisen ableiten lassen. Diese Mechaniken versuchen, die charakteristischen Eigenschaften des Verhältnisses zwischen Panels zu verkörpern. Die in diesem Konzept vorgestellten Mechaniken beziehen sich großteils indirekt auf die Verbindung als Mechanik und fokussieren sich stärker auf die Annahme einer solchen Verbindung zwischen Spielerfahrungen und ob sich eine ähnliche narrative Funktion finden lässt.

Bei *Moment-To-Moment* Closure können Regeln für das Verhalten einer Aktion geschaffen werden, die den Vorgang selbst in kleinere Etappen gliedert. Solche Subaktionen dürfen sich voneinander nur minimal unterscheiden und müssen dann entsprechend oft wiederholt werden, um Wirksamkeit zu zeigen. Das kann zur Folge haben, dass die Aktion selbst an Bedeutung gewinnt, oder der Gesamtvorgang eine *verlangsamte* Qualität annimmt. Derartige Umsetzungen bergen wiederum starkes *narratives Potenzial*, sofern sie in ein ‘dynamisches System’ (siehe Abschnitt 2.1.2, dynamical meaning) eingebunden sind, da auf bestimmte Prozesse im System zu bestimmten Zeiten besonderer Fokus gelegt werden kann.

Ein Beispiel durch welches die Mechanik besser verständlich werden könnte ist das Spiel *Entity*⁵ (Abb. 3.10). Hier hat die Spielerin die Möglichkeit sogenannten „Auren“ in der Spielwelt zu setzen. Im Bereich solcher Auren regeneriert sich der Timer, der, sobald er das Ende erreicht, dafür sorgt, dass die Spielerin einen Lebenspunkt verliert. Eine solche Aura kann nur durch Aufgabe eines Lebenspunktes gesetzt werden. Die Spielerin kann auf

⁵Videospiel von Stefan Srb, 2011. Einreichung für den Ludum Dare 20 Wettbewerb, <http://www.ludumdare.com/compo/ludum-dare-20/?action=preview&uid=3923>.

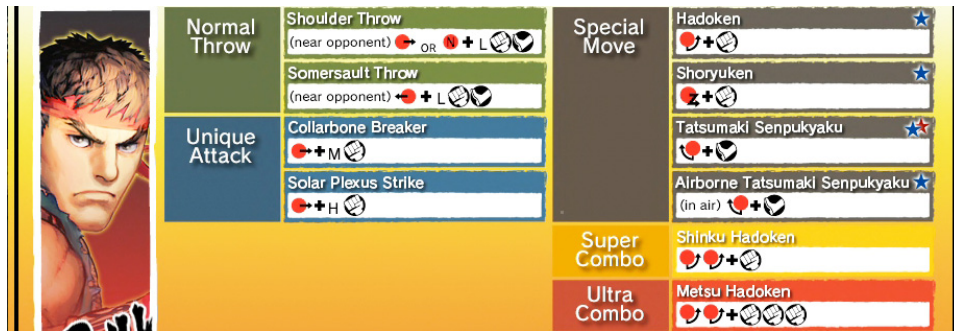


Abbildung 3.11: Ausschnitt der Liste an möglichen Kombinationen von Angriffen des Charakters Ryu in Street Fighter IV (Quelle: <http://www.videogameszone.de>).

der Suche nach neuen Fotos (sind Lebenspunkte) ein Gebilde dieser Auren verwenden, um nicht auf andere Charaktere angewiesen zu sein. *Entity* ist ein Spiel, das soziale Abhängigkeiten thematisiert. Die Spielerin hat hier die Möglichkeit – über ein Gebilde von Auren – sich ihre eigene Unabhängigkeit aufzubauen. Daran folgend, kann *Action-To-Action* Closure als Mechanik umgesetzt werden, die auf einer Abfolge verschiedener Aktionen aufbaut. Diese beziehen sich jedoch alle auf ein Subjekt. Das Ergebnis dieser Aktionskette ist wiederum eine Aktion. Das Durchspielen kann also gewissermaßen als „Freischaltungsprozess“ verstanden werden. Werden die einzelnen Subaktionen gezielt auf die Bedeutung der umrahmenden Aktion im System hin designt, kann aus dem gesamten Prozess eine Art narrativer Beschreibung gebildet werden. Diese Art der Interaktion findet man in etwas anderer Form in Spielen wie Street Fighter IV⁶, bei welchem die Kombination einzelner Aktionen, durch Drücken von Knöpfen in *bestimmter Reihenfolge*, ein sogenanntes „Ultra“ ermöglichen, eine besonders starke Attacke (Abb. 3.11). Durch Aufteilung einer größeren in viele solcher kleineren oder kürzeren Aktionen, kann der Designer den Vorgang als Ganzes beim Spieler als hektisch oder beschleunigt erfahrbar machen.

Subject-To-Subject Übergänge können als objektbezogene Mechanik in ein Videospiele eingebunden werden. Das kann etwa als dynamische Funktion einer Spielmechanik (Spieleraktion) verstanden werden. Eine Mechanik, die sich je nachdem wo der Fokus liegt (was „Subjekt“ der Betrachtung ist), anders auswirkt, eben eine dynamische Funktion im System annimmt. Eine ähnliche Möglichkeit der Realisierung ist eine Mechanik, die davon Gebrauch macht, Spielelemente in Verbindung zu bringen, „Subjekte“ miteinander zu kombinieren. Ein Beispiel dafür wäre etwa die Mechanik hinter dem Spiel „Doodle God“⁷, bei welchem durch die Kombination verschiedenartiger Ele-

⁶Videospiel von Capcom, 2009

⁷Flash/iPhone/Android Videospiel von Anton Rybakov, 2010.

mente (etwa Feuer und Holz zu Kohle) sukzessive neue Elemente gefunden werden können. Bei solchen Verbindungen von Objekten herrscht jedoch eine nicht zu vernachlässigende Diskrepanz zwischen den *Überlegungen* des Spielers und der *Ausformulierung* durch den Game Designer. Dieses Problem tritt in der Regel bei Adventurespielen auf, wenn die Anzahl der Lösungen eines Rätsels gering, die Anzahl der Kombinationsmöglichkeiten von Aktionen und Objekten aber groß ist.

Scene-To-Scene Closure. Das Austauschen ganzer Szenen bzw. Levels als Mechanik kann sich im Interesse einer narrativen Form als sehr hilfreich erweisen. Der Übergang erlaubt es, Prozesse des Systems in verschiedenen Situationen begutachten zu können. Durch das Verändern des Kontextes und eine damit verbundene Veränderung der Parameter wird dem Spieler ein besserer Zugang zum Vorgang gewährt (z. B. A.1.1). Durch eine Art Induktion⁸ kann der Prozess an sich besser verstanden werden.

Ähnlich der Subject-To-Subject Kategorie kann eine *Aspect-To-Aspect* Spielmechanik erdacht werden, bei der jenem *verbindendem Aspekt* zwischen Panels (oder Zuständen), der in Abschnitt 2.2.2 erwähnt wurde, die Spieleraktion selbst entspricht. Das Videospiele „Up Down Ready“⁹ zeigt, wie eine Aktion, die die Spielerin setzen kann, je nach Kontext ihre Bedeutung für das Spielsystem verändert (siehe Abb. 3.12).

Dieses Beispiel zeigt, wie die Aneinanderreihung von verschiedenartigen Spielerfahrungen über eine Spieleraktion als *übergreifender Aspekt*, auf die Aktion selbst hinweist. Was allen Subsystemen gleich ist, ist die Auf- und Abwärtsmechanik. Dieses gemeinsame, übergreifende Element kann wie auch in Comics als der Aspekt verwendet werden, den der Designer kommunizieren will. Darin finden sich wieder Möglichkeiten, das narrative Potenzial von dynamischen Systemen zu nutzen, indem indirekt auf Themen und Ideen, wenn möglich als Spielmechanik, Bezug genommen wird.

Die Rolle von Closure im Syntheseversuch

In diesem Kapitel wurden einige Konzepte für Mechaniken vorgestellt, die als ludische Mechaniken mit narrativem Potenzial umsetzbar sind. Dass auf Closure, oft unter anderen Bezeichnungen, fundamentale Funktionen von Videospiele wie das Input/Output Mapping basieren, zeigt die Transmedialität und Notwendigkeit des Phänomens um Bedeutung zu generieren.

In Konzept 1 wurde gezeigt, wie Game Designer sich die Vervollständigung, das Schließen auf etwas, Closure in Zieldeklarierung oder Hilfestellung zunutze machen können. Dabei bleibt die narrative Bedeutung *vom Kontext abhängig*. Derartige Funktionen nehmen bereits eine Linearität des Spieles

⁸„eine Form des Schlussfolgerns, die aus Einzelfällen auf allgemeine Zusammenhänge schließt.“, Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Induktion>.

⁹von Henrik Pettersen und Delia Hamwood, 2010, <http://www.kongregate.com/games/swordladyviking/up-down-ready>.



Abbildung 3.12: Zwei aus einer Reihe verschiedener Spielsysteme, die in „Up Down Ready“ aneinander gereiht werden. Die Spieleraktionen „hoch“ und „runter“ wirken sich in jedem Subsystem (Minigame) verschieden aus.

vorweg. Die Kritik, dass dadurch Narrativ und Gameplay erst wieder *in Serie* auftreten, ist gerechtfertigt, aber nicht absolut.

In Konzept 2 wurde erarbeitet, dass die Übersetzung der sechs Kategorien von Closure in Comics in das Medium Videospiele in den meisten Fällen möglich ist. Die narrativen Funktionen, die in Comics Anwendung finden, können zum Teil als Modifikation bestehender oder neuer Mechaniken umgesetzt werden. Ob Verlangsamung, Beschleunigung oder aspekthafte Betrachtung als adäquates narratives Mittel auch in Videospiele eingesetzt werden können, kann zwar letzten Endes nur in der Praxis überprüft werden, eine Übersetzung ist nichtsdestotrotz möglich. Die narrativen Möglichkeiten von Mechaniken, welche auf Closure aufbauen, werden wohl immer großteils daran gekoppelt sein, wie das System um die Mechanik im Sinne eines narrativen Potenzials gestaltet wurde.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt für Narration ist Zeit. Im folgenden Kapitel werden die interessanten Abhängigkeiten von Zeit und Raum in Comics aufgezeigt und begonnen, dieses Raum-Zeit Verhältnis in Videospiele zu suchen, zu finden und einzusetzen. Dabei wird festgestellt werden, dass auch Closure eine maßgebliche Rolle spielt.

Kapitel 4

Raum-Zeit Relationen

Zeit ist ein wichtiger Faktor für jede Geschichte. Ihre Funktion geht weit über eine einfache Zuordnung von Ereignissen hinaus. Zeit dient zum Mit-einbeziehen des Publikums, wenn sich z. B. fiktive Charaktere und Rezipienten gleichermaßen plötzlich erschrecken oder die Langatmigkeit einer Szene beinahe spürbar wird. Weil alles zu einem bestimmten Zeitpunkt über eine gewisse Zeitspanne hinweg passiert, wird Zeit in Geschichten ähnlich zur wahrgenommenen Realität verwendet. Dabei sind zwei verschiedene Arten von Zeit erkennbar:

„In the classic narratological framework, a narrative has two distinct kinds of time, the *story time*, denoting the time of the events told, in their chronological order, and the *discourse time*, denoting the time of the telling of events (in the order in which they are told).“ [15]

Die beiden Begriffe sind am ehesten mit *Erzählzeit* und *erzählte Zeit* zu übersetzen, wobei Erzählzeit sich auf die Dauer der Geschichte während der Rezeption bezieht, erzählte Zeit hingegen die dargestellten Szenen in ihrer chronologischen Abfolge bezeichnet.

Wie in den vorhergehenden Kapiteln schon erwähnt wurde, zeichnet sich das Medium Comics auch durch die Eigenart aus, dass versucht wird, alle Sinne über einen einzigen, den Visuellen, anzusprechen. Darüber hinaus werden auch weniger leicht zu fassende Konzepte in Comics kommuniziert, im Speziellen *Zeit*. Der Versuch, Zeit in einem diskret aufgebauten Medium darzustellen, scheint paradox. Comics schaffen es dennoch, dem Leser zeitliche Zusammenhänge über Raum klar zu machen. Dazu haben sich mehrere Techniken etabliert, die jeweils auf verschiedenen Faktoren beruhen, sich allesamt aber auf die räumliche Grundeinheit von Comics, das Panel, beziehen: *Inhalt*, *Anzahl*, *Closure* und *Form*.

Im Gegensatz zur diskreten Zeitdarstellung stehen „Echtzeit“ und „rundenbasierte“ Zeit in Videospielen. Selbst in der Kategorie „rundenbasiert“, in welcher die Zeit in diskrete Schritte geteilt wird, bleibt eine Echtzeitkom-

ponente aufrecht. Das System kommt nicht zu einem plötzlichen Stillstand. „[...] the game constructs the story time as *synchronous* with narrative time and reading/viewing time: the story time is *now*.“ [15] Im Spielen, so behauptet Juul, fallen die verschiedenen Zeiten im unmittelbaren Moment der Interaktion zusammen. In dem Augenblick, in welchem die Spielerin mit dem System interagiert, selbst wenn sich dieses in einem scheinbaren Stillstand befindet (bei rundenbasierten Systemen), wird die Interaktion selbst wieder erfahrbar – im weitesten Sinne also zur Geschichte. Dabei spielt aber der Spielraum eine große Rolle, der sich sowohl auf Narration als auch auf Zeit in Videospielen auswirkt. Doch wie soll Raum hier verstanden werden? Nitsche definiert in *Video Game Spaces* fünf verschiedene Arten von Räumen im Kontext von Videospielen. Dabei soll in der vorliegenden Arbeit Raum im Sinne von „rule-based“ und „mediated space“ verstanden werden.

„This world is the basis for the mediated space, which consists of all the output the system can provide in order to present the rule-based game universe to the player. In the case of commercial video games this layer consists mainly of audiovisual and tactile output that provides a form of presentation.“ [22, S. 16]

Im folgenden Kapitel sollen die verschiedenen Techniken erläutert werden, durch welche in Comics Raum genutzt wird, um Zeit zu vermitteln. Dem wird anschließend das Raum-Zeit Verhältnis in Videospielen gegenüber gestellt. Schlussendlich wird versucht, die Techniken diskreter Zeitvermittlung aus Comics über Spielmechaniken in Videospiele zu integrieren. Dabei soll wiederum ein Bezug zu Narration in Videospielen und narrativen Spielmechaniken geschaffen werden.

4.1 Raum-Zeit in Comics

„Albert Einstein in his Special Theory (Relativity) states that time is not absolute but relative to the position of the observer. In essence the panel (or box) makes that postulate a reality for the comic book reader.“ [5, S. 28]

Der Comicautor Will Eisner stellt zu Beginn des Kapitels „Framing Time“ in seinem Buch *Comics and Sequential Art* eine Verbindung zwischen Einsteins spezieller Relativitätstheorie und Zeit in Comics her. Dabei beruft er sich auf die inhärente Räumlichkeit, die Zeit notwendigerweise im Comic annimmt. Tatsächlich scheint die Beobachtung plausibel, dass Zeitempfinden auch im Comic abhängig vom Leser ist, obliegt diesem doch die Lesegeschwindigkeit (Abb. 4.1). Dennoch lassen sich mehrere Faktoren erkennen, die besagte Lesegeschwindigkeit und damit im Wesentlichen die Zeitdarstellung beeinflussen können. Was allen diesen Faktoren gemein ist, ist ihr Bezug auf das

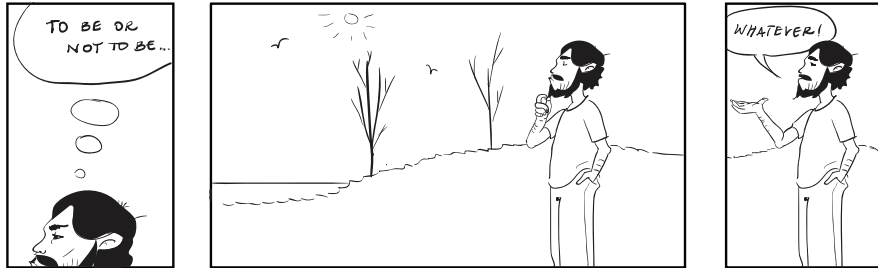


Abbildung 4.1: Raum-Zeit in Comics – Das Auge verharrt in diesem Beispiel, gegeben durch die Form der Panels, länger beim mittleren Panel. Durch die Variation in der Länge der Betrachtung wirkt die Auflösung in Panel 3 umso überraschender.

Panel, das Grundelement des Comics. Dabei kann der Raum des Panels als Behälter für zeitbezogene Inhalte (z. B. Sprache) dienen oder selbst zu einer Manifestation von Zeitlichkeit werden. Zur Thematisierung von Zeit in Comics dienen folglich die Faktoren *Inhalt*, *Anzahl*, *Closure* und *Form* eines Panels.

Inhalt des Panels

Der *Inhalt* von Einzelbildern bestimmt maßgeblich die Zeitspanne, welche dadurch dargestellt wird. Er kann sich über verschiedene Kanäle auswirken. Dabei sollte zu allererst die Manifestation von Geräuschen und Sprache berücksichtigt werden, da sie am ehesten Auskunft über die Dauer eines Moments oder einer Aktion geben können. Der Leser ergänzt dabei über seine Erfahrungen nicht nur die Tonalität und Geräusche von Objekten und Aktionen, sondern auch die Länge eines Tons und von Gesprochenem. Alle Audioereignisse werden in Comics über Text visuell darzustellen versucht. Sie werden erst gelesen und unmittelbar danach interpretiert. Dabei kann auch die Form, in welcher der Text ins Panel eingebracht wird, die Zeitlichkeit beeinflussen (Abb. 4.2).

Ein weiterer inhaltlicher Indikator für die dargestellte Zeitspanne kann die *Anzahl* der gezeigten Aktionen je Panel sein. Wenn viele Vorgänge gleichzeitig in einem Panel gezeigt werden und diese *nicht gemeinsam* betrachtet werden können verlängert sich die Lese- und dadurch die wahrgenommene Zeit.

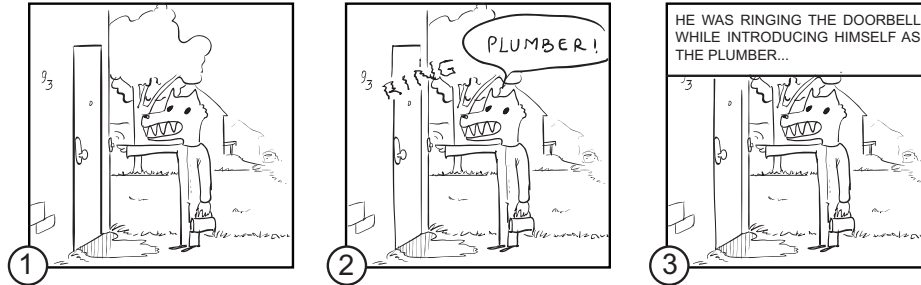


Abbildung 4.2: Inhalt des Panels – Die Abwesenheit von Text in 1 verleiht der dargestellten Aktion momenthaften Charakter. In 2 wird die Zeitdauer durch Text, der in der erzählten Zeit stattfindet, verlängert. In 3 hat der Text eine kommentarhafte Funktion. In diesem Fall bezeichnet dadurch das ganze Panel einen längeren Zeitraum.

Anzahl der Panels und Closure

Die Anzahl der Panels, die zur Darstellung einer Szene verwendet werden sind eine weitere Größe, anhand welcher sich Zeit in Comics ablesen lässt. Das wurde bereits im Abschnitt 3.1 auf Seite 19 angedeutet. Dort wurde die verlangsamende Wirkung von Action-To-Action Closure erklärt. Je mehr Panels für einen Moment oder einen Vorgang verwendet werden, desto länger wird die wahrgenommene Zeitspanne.

Alle Formen von Closure, mit Ausnahme von Aspect-To-Aspect und Non-Sequitur, beziehen sich auf eine Zeitachse und operieren auf ihr. Was dabei oft missachtet wird ist der „gutter,“ der Abstand zwischen Panels, in dem Closure stattfindet. Auch Variationen in der Größe dieses Leer-Raums eignen sich zur Manipulation des Zeitempfindens. Am ehesten ist dieser Effekt wohl mit einer Schwarzblende im Film und der Länge mit welcher sie gehalten wird vergleichbar.

Die Form des Panels als Ausdruck von Zeit

Im Kapitel Closure 3 wurde bereits aufgezeigt, dass durch den begrenzten Platz der Comicseite (im Printmedium) jedem Panel narrative Bedeutung zukommt. Eine ähnliche Beobachtung lässt sich auch in Bezug auf die Form anstellen, denn je größer das Einzelbild, desto wichtiger müsste es demnach auch sein. Eine Bewertung der Wichtigkeit *einzelner Panels* ist dabei allerdings nicht zielführend, da sämtliche diesbezüglichen Entscheidungen Entscheidungen des Comicauteurs sind. Vielmehr wirken sich Größe und Form eines Panels auf das Zeitempfinden beim Lesen aus. „In learning to read comics we all learned to perceive time *spatially*, for in the world of comics, *time and space are one and the same.*“ [18, S. 100/1] Die Zeit die beim Lesen

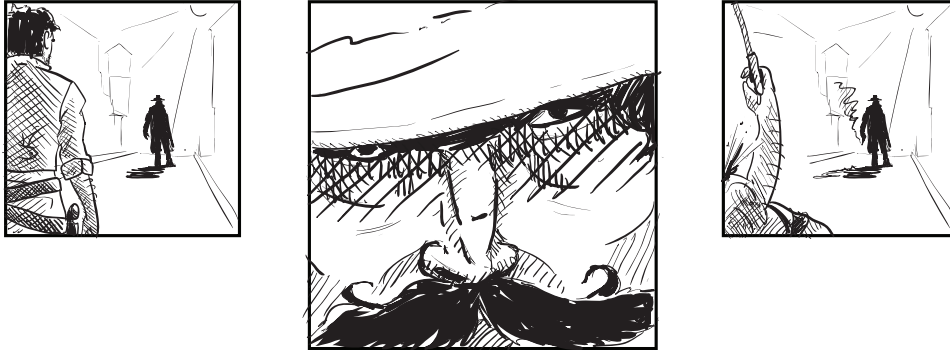


Abbildung 4.3: Form des Panels – Dieses Beispiel zeigt, dass Größe eines Panels Indikator für darin dargestellte Zeit sein kann.

verstreicht ist der einzige Anhaltspunkt für ein Zeitempfinden. Größere Panels bieten mehr Platz. Mit mehr Platz ist mehr darstellbar. Die Quantität an Darstellbarem steigt. Je mehr dargestellt wird, desto länger die benötigte Zeit um alles sehen zu können. Das ist eine simple Schlussfolgerung die zeigt, dass die Größe bzw. Länge eines Panels *direkt proportional* zur dargestellten Zeitdauer ist. Mit längerer Zeitdauer ist hier gemeint: relativ in Bezug auf die durchschnittlichen Lesegeschwindigkeit in einem ununterbrochenen Lesefluss. Also: Je *größer* ein Panel, desto *länger* die dargestellte Zeitdauer (Abb. 4.3).

„Panel shapes vary considerably though, and while differences of shape don’t affect the specific ‘meanings’ of those panels vis-a-vis time, they can affect the reading experience.“ [18, S. 99/5]

Die Rahmenformen von Panels variieren demgemäß stark, verändern aber nichts an ihrer eigentlichen Zeitlichkeit. Wenn ein Panel beispielsweise eckig, explosionsartig umrahmt ist, so kann dies zwar die Leseerfahrung beeinflussen, nicht aber die Dauer des Panels. Eine Sonderform ist hierbei das Weglassen eines Rahmens. Dadurch wird Dargestelltes nicht mehr räumlich beschränkt. Das Subjekt des Panels steht einem potenziell unendlichen Raum gegenüber, und damit einer potenziell unendlichen Zeitdauer (siehe dazu A.2.1).

Zeit und Comicseite

Eine bedeutende Eigenheit des Comics als Printmedium ist die ständige Konfrontation mit dem zeitlichen Kontext der Erzählung. Diese passiert durch die Nebeneinanderstellung („juxtaposition,“ siehe Kapitel 6) der Panels. Durch die Leserichtung – von links nach rechts und von oben nach unten – ergibt sich eine Abfolge, die Zeit darstellt. Das bedeutet, dass Panels die links vom

oder über dem gegenwärtigen Panel stehen Vergangenes, Panels die rechts oder unter dem gegenwärtigen Panel stehen Zukünftiges zeigen¹.

“Wherever your eyes are focused that’s *now*. But at the same time your eyes take in the *surrounding landscape* of *past and future!*“ [18, S. 104/f]

Dieser Umstand erleichtert oftmals das Verständnis des Inhalts im Speziellen und der Gesamtgeschichte im Allgemeinen. Die Seite wird ihrerseits zu einem Panel, welches der Leserichtung unterliegt und dadurch ein lineares Zeitmodell darstellt. Auch hier lassen sich zuvor besprochene Faktoren Inhalt, Anzahl und Closure identifizieren.

Die Arten auf welche Zeit in das diskrete Medium Comics inkludiert wird beziehen sich alle auf den Raum. Raum als Annäherungsversuch an Kontinuität wird zum Ausdruck der Dauer eines Panels. *Zeit ist Raum*. Durch die Abfolge, Anzahl und Größe ergibt sich ein Rhythmus. „The number and size of the panels also contribute to the story rhythm and passage of time.“ [5, S. 30] Dieser Rhythmus ist ein von der Lesegeschwindigkeit unabhängiger, auf Verhältnissen basierender Indikator für Zeitlichkeit und Dauer. Um sich ein Bild davon machen zu können wie die diskrete Interpretation, die Rhythmus bildenden Methoden von Comics, im kontinuierlichen „Echtzeit“-Medium Videospiele narrativ funktionieren bedarf es zunächst einer genaueren Betrachtung der Zeitlichkeit in Videospiele.

4.2 Raum-Zeit in Videospiele

Im Rahmen der Game Developers Conference 2010 führte der Comicbuchautor Antony Johnston in seinem Vortrag *From Comics to Consoles* eine Reihe von Gemeinsamkeiten zwischen Comics und Videospiele an. In Bezug auf Zeit und Raum äußert er sich folgendermaßen:

“Both comics and games allow their audience to control the pace at which they are entertained. You can’t make the character in a movie stop because you want to check out the gorgeous scenery. [...] Reading the words of a novel more slowly doesn’t give you any benefit because the words are all you have to go on.“ [13]

Das Zitat scheint etwas übertrieben, wenn die Überlegung angestellt wird, dass in der Literatur sehr wohl gestoppt und imaginiert werden kann, und der Film seit Bestehen der DVD ebenso angehalten werden kann. Johnston spricht das Vermögen des Spielers an, beinahe jederzeit innehalten zu können, um die Spielwelt zu begutachten – eine Eigenschaft die sonst, so seine

¹Dafür existieren selbstverständlich auch Ausnahmen wie beispielsweise Rückblenden oder Vorahnungen, die nicht in die Linearität der durch die Seite etablierten Zeit fallen.

Behauptung, nur bei Comics zu finden ist, was ein Resultat der speziellen Raum-Zeit Verhältnisse in beiden Medien ist. In Videospielen unterscheidet sich Zeit zu ihrer Funktionsweise in Comics. Das gilt sowohl für erzählte als auch erzählende Zeit [15], denn in Videospielen verschmelzen diese beiden Zeiten, die in Comics jedoch klar unterschieden werden. Dennoch existiert zwischen Zeit und Raum ein unmittelbarer Zusammenhang. Die Bewältigung von Raum durch Entitäten im Spiel ist ein Indikator für das Vergehen von Zeit. Zum besseren Verständnis kann die physikalische Grundformel für Geschwindigkeitsberechnung herangezogen werden:

$$v = \frac{s}{t}. \quad (4.1)$$

Hier wird ein Verhältnis von Raum zu Zeit aufgestellt, welches besagt, je größer der zurückgelegte Weg s in einem Zeitintervall t , desto höher die Geschwindigkeit v eines Objektes. Die Bewegung mit einer gewissen Geschwindigkeit durch den Raum wird für die Spielerin zum Indikator dafür, dass Zeit läuft. Dazu zählt auch die Geschwindigkeit der Spielerrepräsentation in der Spielwelt selbst.

In Videospielen wird die Bewegung von Entitäten wahrgenommen. Die Bewegungen erfolgen mit einer Geschwindigkeit. Geschwindigkeit ist ein Indikator sowohl für Raum als auch für Zeit. Gewissermaßen ist also der Zusammenhang ähnlich zu dem in Comics, $\text{Raum} = \text{Zeit}^2$, wobei die Distanz, welche zurückgelegt wird, nicht von den Augen, sondern von einem Spielercharakter zurückgelegt wird. Während das Verhältnis in Comics, $\text{Raum} = \text{Zeit}$, *absolut* ist, ist es in Videospielen *relativ* (der Begriff bezieht sich hier nicht auf die Relativitätstheorie). Auf eine Position im Panel kommt genau ein einziger Zeitpunkt, wohingegen auf eine Position im Level eine Vielzahl an Zeitpunkten kommt. Das zeigt auch der Unterschied, dass die übrigen Entitäten der Spielwelt nicht stoppen, sobald der Spielercharakter aufhört, sich zu bewegen.

Das bedeutet: die Bewegung der repräsentierten Welt im Raum ist Indikator für Zeit, während die repräsentierte Welt in Comics sich nur in Abhängigkeit von der Leserin „bewegen“ kann.

Erst das Vorhandensein von bewältigbarem Raum ermöglicht in Videospielen die Wahrnehmung von Zeit. Ein ähnliches Phänomen ist aus dem sogenannten „noclip“-Modus von First-Person Spielen wie *Quake III*³ oder *Counter-Strike*⁴ bekannt. Dabei konnte man als Zuschauer in diesem Modus durch Wände des Levels „fliegen“, sobald man dieses hinter sich gelassen hatte und nur noch eine Skybox⁵ vor sich hatte, verlor man das Gefühl für

²Die Geschwindigkeit kann in Panels nur inhaltlich, nicht aber im Raum dargestellt werden.

³First-Person Shooter Videospiele von id Software, 1999, Publisher: Activision.

⁴First-Person Shooter von Valve Software, 2000.

⁵Ein Bild weit-entfernter Umgebung, das auf die Flächen einer Box um den Level projiziert ist, um diesen größer erscheinen zu lassen.

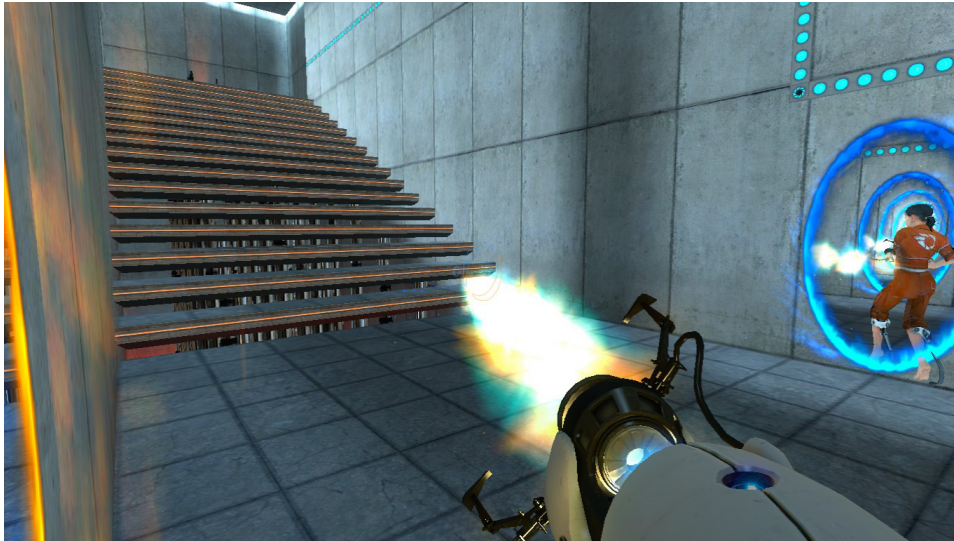


Abbildung 4.4: Gleichzeitigkeit in Portal: Durch die Möglichkeit zur selben Zeit an zwei Orten zu sein, wird Zeit überbrückt, die durch die Form des Levels als Dauer nahe gelegt wurde.

Raum. Man konnte zwar durch Drücken entsprechender Tasten darauf schließen, dass man sich bewegt, die Abwesenheit einer räumlichen Repräsentation verhinderte aber eine Einschätzung, wo man sich befand. Das Spiel schien stehen zu bleiben.

Ein weiteres Beispiel für Zeitlosigkeit ist *Portal*. In diesem Spiel ist es möglich, über transdimensionale Portale von einem Punkt an einen anderen zu reisen. Ein Portal ist dabei eine Infragestellung nicht nur der Zeit, sondern auch des Raums. Durch die Überbrückung räumlicher Distanz passiert gleichzeitig auch eine Überbrückung der Zeit hin zu einer Gleichzeitigkeit (siehe 4.4) an zwei Orten im Raum.

Räumlich-Zeitliche Trennung

In Kapitel 3 wurde bereits vorweggenommen, dass in Videospielen immer wieder Szenen- bzw. Levelwechsel stattfinden, um Stellen, die für die Geschichte oder das Gameplay nicht relevant sind, zu überspringen. Diese Sprünge sind sowohl zeitlich, als auch räumlich. Des Weiteren kann die Aufteilung in Levels auch bedeutend zur Vermittlung von Fortschritt beitragen, wie das etwa bei *Nidhogg* (Abb. 4.5) der Fall ist.

Das Format des Levels bietet die Möglichkeit, als narrative Instanz zu funktionieren. Dabei fungiert die Navigation durch den Level maßgeblich als Voranschreiten in der Geschichte.

Die Diskretisierung des Gesamtspiels in Levels ähnelt stark der Diskreti-

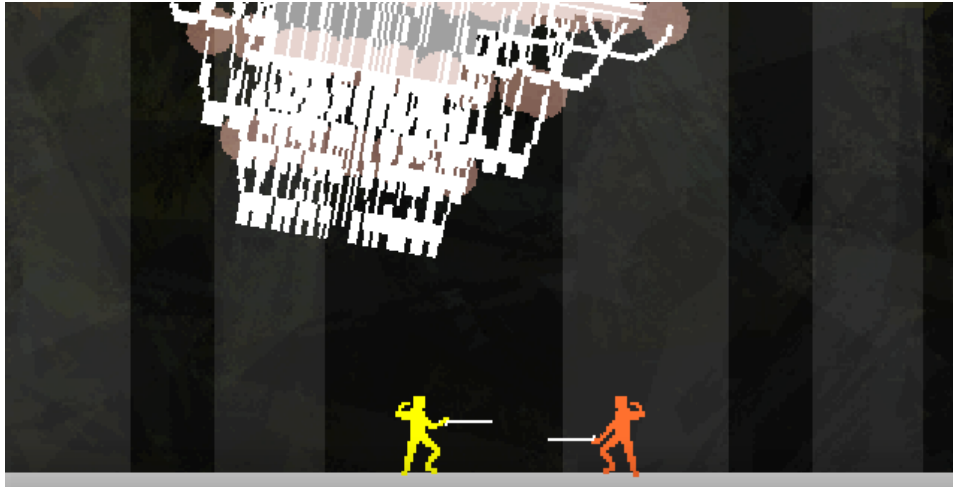


Abbildung 4.5: Räumlich-Zeitliche Trennung: Ein Spiel, das auf interessante Weise mit der räumlich-zeitlichen Trennung in Levels arbeitet ist Nidhogg, ein Fechtspiel, bei dem das Ziel des Spiels das Erreichen des anderen Endes der Gesamtspielwelt ist. Dabei starten beide Spieler in der Mitte und müssen sich durch mehrere Levels an das jeweils gegenüberliegende Ende kämpfen. Der Wechsel wirkt sich hier auch in der Position des Gegners räumlich aus. War er im letzten Level hinter dem Spieler, so startet er im nächsten Level wieder vor diesem (Quelle: <http://messhof.com/nidhogg/>).

sierung eines visuell erzählten Narrativ in Panels Panels. Tatsächlich scheinen sich die beiden Medien diesbezüglich sehr nahe zu kommen. Comics muss jedoch Zeit über Raum vermitteln, Videospiele können in Echtzeit arbeiten. Die Räumlichkeit kann im panelbasierten Medium durch das Werkzeug des Panels sehr flexibel an das Narrativ angepasst werden. In Videospiele waren diesbezügliche Versuche bisher allerdings noch selten, da die Form klare Spielräume definieren muss, um *fun* als Mustererkennung gewährleisten zu können. Im folgenden Abschnitt sollen diese Auflagen jedoch ignoriert werden, um mögliche Verwendungen flexibler Levels in Videospiele zu skizzieren.

4.3 Raum-Zeit im Syntheseversuch

Im Hinblick auf deren Raum-Zeit Verhältnis sind sich Comics und Videospiele bisher am nächsten gekommen. Im Kapitel 3 wurden bereits Möglichkeiten der Manipulation des Zeitempfindens aufgezeigt, welche auf Closure beruhen. Eine Entsprechung für den *gutter*, in dem Closure stattfindet, konnte nicht im Bereich der Videospiele gefunden werden. Die drei Faktoren die folglich noch untersucht werden müssen sind Form, Inhalt und Anzahl der Panels. Um das bewerkstelligen zu können, muss jedoch eine Entsprechung von Pa-

nels für Videospiele gefunden werden. Hierzu eignet sich der Begriff des *Levels* wohl am besten, da er das Spiel sowohl räumlich als auch zeitlich begrenzt. Unter dem Begriff Level wird hier ein logischer, in sich geschlossener räumlich und zeitlich begrenzter Abschnitt im *mediated space* und im *rule space* [22, S. 16]. Soll also untersucht werden, wie sich die Form in Videospiele auf das Zeitempfinden auswirken kann, muss das in Bezug auf die Form des Levels geschehen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Folgerung „je größer der Level, desto länger die benötigte Zeit“ nicht immer zutrifft, da diese in Videospiele nicht mehr nur davon abhängig ist, wie lange sich die Spielerin Zeit lässt, sondern auch insgesamt von ihrer Performance beeinflusst wird.

Form als Spielmechanik

Wird das Wort „Agency“ [21, S. 126] verwendet, so wird dabei oftmals auch von dauerhaften Veränderungen in der Spielwelt gesprochen. Dynamische Welten sind jedoch aufwendig und daher noch verhältnismäßig selten, sei das auf digitale Gesellschaftsformen *als Räume*, oder aber auf die „Geometrie“ der Spielwelt bezogen. Was aber, wenn Mechaniken direkt auf den Raum Zugriff haben, also nicht der Raum existiert und anschließend verändert wird, sondern die Veränderung im Raum bereits eingebunden ist? Agency würde demnach schon durch die Navigation durch den Raum selbst entstehen. Dabei kann das absolute Raum-Zeit Verhältnis aus Comics verwendet werden, indem das Voranschreiten der Spielerin absolut mit der Zeit des durchquerten Levels zusammenhängt. Das bedeutet, der Level wird so realisiert, dass alle sich darin befindlichen Objekte in einem bestimmten Zeitintervall definiert werden, welches auf die Gesamtzeit abgebildet wird. Diese wird wiederum auf den Weg zwischen Startposition des Spielercharaktes und Levelende abgebildet wird.

Diese Umsetzung wurde bereits in *Braid* [4] in der Welt Nr. 4 verwendet (Abb. 4.6), wo sich dadurch neue Muster ergeben, die die Spielerin mit bereits bekannten Mechaniken bewältigen muss. Wenn hier die Spielerin etwa einen Gegner während der Bewegung von links nach rechts durch Springen außer Gefecht setzt, anschließend sich aber über jene Stelle, an der der Sprung passierte, hinaus wieder nach links bewegt, würde der entsprechende Gegner wieder ins Spiel kommen und seinen ursprünglichen Weg fortsetzen.

Narrativ ließe sich eine derartige Mechanik etwa zur Darstellung von Abhängigkeiten nutzen. Wann immer eine Abhängigkeit über Zeit dargestellt werden soll, kann der Designer diese absolut auf den Raum abbilden. Wenn das Konzept des Raum-Zeit Mappings erst einmal vom Spieler verstanden wurde, können so (in einfachen Systemen) Aussagen über das System in mehreren Zuständen erfahrbar gemacht werden. Der gezielte Einsatz oder Bruch dieser Mechanik bietet sich ebenso gut an, um Veränderungen im System zu zeigen.

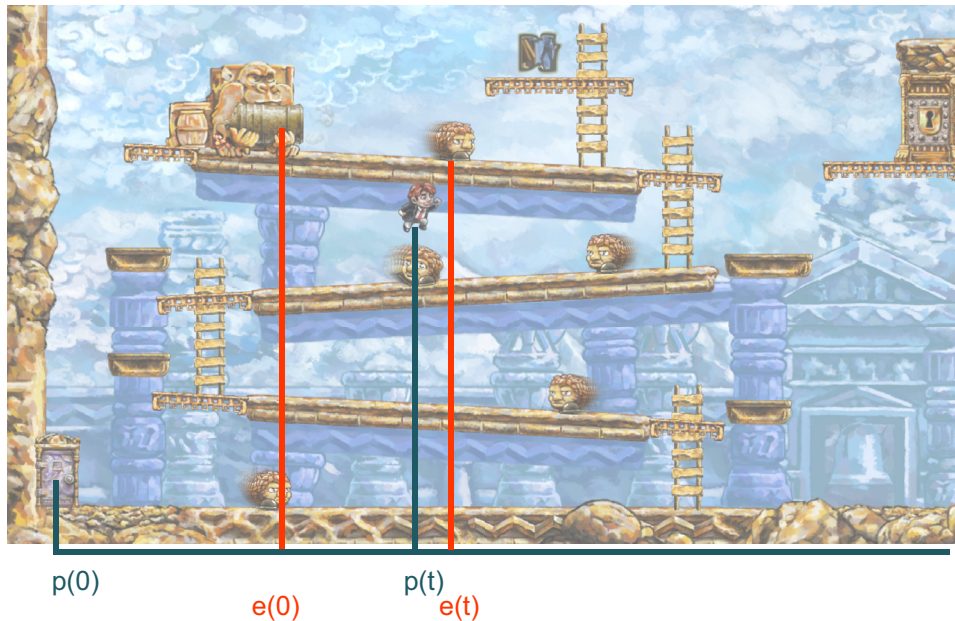


Abbildung 4.6: *Braid*, 2006: In diesem Level wurden die Intervalle, mit welchen Gegner ins Spiel kommen so definiert, dass sich immer ein Gegner am oberen Ende einer Leiter befindet, wenn mit dem Spielercharakter versucht wird, diese hinauf zu klettern. Im konkreten Beispiel muss demnach eine alternative Lösung zu dem Problem gefunden werden. Hier stehen $p(0)$ für die Startposition und der momentanen Position $p(t)$ zum Zeitpunkt t des Spielers respektive des Gegners ($e(0)$, $e(t)$) (Quelle: <http://fuzzybuzz.wordpress.com>).

Inhalt und Anzahl als Designwerkzeug

Die naheliegende Möglichkeit zur Manipulation des Zeitempfindens ist, den Inhalt des Levels so zu gestalten, dass der Spieler generell mehr Zeit benötigt. Das hängt nun nicht ausschließlich mit der Form und Größe des Spielabschnitts zusammen. Die Anzahl der Hindernisse, Gegner und Ziele und deren Position und Bewegung im Raum sind gleichsam ein relevante Faktoren für die Etablierung einer Zeitwahrnehmung.

Game Designer können auch die Anzahl aufeinander folgender Levels verwenden, um auf bestimmte Vorgänge zu fokussieren, indem diese länger im Spiel thematisiert werden. Je mehr Levels hintereinander mit ähnlicher Methodik bewältigt werden, desto länger wird die Spielerin diese Mechanik insgesamt anwenden. In ein Verhältnis gestellt kann so eine grobe Aussage im Vergleich von Mechaniken oder Systemen untereinander getroffen werden.

Falsch eingesetzt kann ein derartiger Wechsel jedoch auch zu Verwirrung führen. In *Mirror's Edge* wurde der Spielerin mehrmals im gesamten Spielverlauf kommuniziert, dass es besser ist, Konfrontationen mit bewaffneten Gegnern aus dem Weg zu gehen. Gegen Ende des Spiels findet sich

die Spielerin aber in Situationen wieder, die nur durch Bewältigung solcher Konfrontationen gelöst werden können. Das Spiel widerspricht sich in diesem Sinne selbst, da ein bestimmtes Core-Gameplay nahe gelegt, etabliert und unterstützt wird, dann aber plötzlich ein Bruch und eine Änderung eben dieses Gameplays stattfindet. Es handelt sich hier um zwei verschiedene Arten, das Spiel zu bewältigen, von denen eine ihr diesbezügliches Potenzial verliert. Trotz dieses Bruchs könnte hier jedoch eine Designentscheidung vorliegen, denn in der Geschichte wird von der Ermordung eines Freundes der Protagonistin und der Entführung ihrer Schwester erzählt – durchaus also Ereignisse, die Grund für die Beschränkung auf einen gewaltvolleren Lösungsweg sein könnten.

Raum-Zeit Relationen in der Mediensynthese

In diesem Kapitel wurden die Verhältnisse von Raum und Zeit in Comics und Videospiele gegenübergestellt. Der Thematik der Raum-Zeit Relation kann im Zuge eines Syntheseversuchs auf mehrere Arten begegnet werden, in welchen versucht wird, den Level als Entsprechung des Panels wie jenes zu verwenden. Dabei können Form, Anzahl, Inhalt und Closure der Levels als Werkzeuge oder Mechaniken resp. Regeln beim Design von Spielsystemen eingesetzt werden. Die Form als *Größe eines Levels* wirkt sich auf seine Dauer aus. Werden mehrere Levels mehrmals hintereinandergestellt, so ergibt sich dadurch ein größerer zu bewältigender Raum, folglich auch eine größere Dauer. Auch der Inhalt wirkt sich auf die Dauer eines Spielabschnitts aus. Je komplexer der zu-spielende Inhalt eines Levels, desto verhältnismäßig länger benötigt die Spielerin. Obwohl Spiele unter dem Paradigma der „Echtzeit“ stehen, bleibt Zeitempfinden (mit Ausnahme zeitlich begrenzter Modi) ein relativer Begriff, da der wesentliche Faktor, wie Interaktion abläuft, vom Spieler abhängig ist.

Das Thema des nächsten Kapitels beschäftigt sich ebenfalls mit Interaktion und der Abstraktion in Comics und Videospiele. Diese Prozesse haben Regeln und Mechaniken zur Folge, durch die die Art der Interaktion festgelegt werden.

Kapitel 5

Abstraktion

Abstraktion bezeichnet einen Vorgang der Reduktion¹ – in Comics auf das Wesentliche, das Sinnstiftende. Sie ist ein wichtiges Werkzeug für Comicautoren und Gamedesigner gleichermaßen, da mit Abstraktion verdeutlicht wird. Der Vorgang ist eine Art Hinweisen auf das Wichtige durch Entfernen von in Details begründetem Rauschen. Übrig bleibt, je nach Grad, (eine Annäherung an) das Klare, das Wesentliche, das Atomhafte.

Das folgende Kapitel wird Abstraktionsprozesse in zwei Medien zeigen, um Möglichkeiten einer Verbindung zwischen dem *narrativen* Medium Comics und dem *ludischen* Medium Videospiele zu finden. Dazu muss zuerst eine Identifikation der wesentlichen Elemente erfolgen, auf welche in beiden Medien reduziert wird. Für Comics, ein rein visuelles Medium, ist dieser Grundbaustein das Zeichen. Für Videospiele, ein interaktives Medium, wird gezeigt, dass die Spielmechaniken und in weiterer Folge die darauf basierende *Gameplay Experience*, diese Funktion übernimmt.

Danach wird die Frage behandelt, wie die jeweilige Abstraktion dazu beiträgt, in Comics gewisse Aspekte zu erzählen bzw. in Videospiele gewisse Aspekte erfahrbar zu machen. Dadurch wird versucht, für Videospiele parallel zum Raum der visuellen Repräsentation in Comics einen Raum der interaktiven Repräsentation zu skizzieren. Schließlich werden Möglichkeiten beschrieben, wie die Abstraktion im Sinne des Narrativs aus Comics sinnvoll auf prozedurale bzw. dynamische Systeme in Videospiele appliziert werden kann.

Abstraktion als der Prozess des Findens bzw. Anwendens einer dem Medium eigenen Sprache wird zwar erwähnt, soll aber aus Mangel an ersichtlicher narrativer Einsatzmöglichkeiten hier nicht behandelt werden.

¹Quelle: <http://www.oxfordadvancedlearnersdictionary.com/dictionary/abstraction>.



Abbildung 5.1: Die verschiedenen Typen von Zeichen: Symbole, Sprachsymbole und Bilder.

5.1 Abstraktion in Comics

Im 1993 erschienenen Buch *Understanding Comics* leitet der Autor Scott McCloud eine Theorie der Abstraktion her, die sich auf die Darstellungsform von Comics und Cartoons bezieht. Die Herleitung erfolgt über das visuelle und bedeutungsbehaftete Element des Zeichens, das sich in eine von drei Kategorien einordnen lässt [18, S. 26–28]:

1. Symbole: Zeichen, die Ideologien, Emotionen oder andere schwer fassbare Begriffe repräsentieren.
2. Sprachsymbole: Zeichen die eine bestimmte Funktion in Systemen der Sprache, Wissenschaft oder Kommunikation repräsentieren.
3. Bilder: Sie ähneln den von ihnen bezeichneten Personen oder Gegenständen in der „realen“ Welt mehr oder weniger stark.

Zeichen sind Repräsentationen und Verweise auf Phänomene der wahrgenommenen Welt. Ihre daraus resultierende Bedeutung lässt sich über Platons Ideenlehre etwas besser nachvollziehen:

„Für Platon ist die Idee das, was eine Sache zu dem macht, was sie ist, so daß wir sie als etwas Bestimmtes erkennen können; daß wir nach den Ideen auch unsere Vorstellungen von den Dingen ausbilden, ist der Idee ganz äußerlich. Sie ist das Objektivste, was es gibt, und von unserem Meinen, Vorstellen und Denken unabhängig.“ [23, S. 113]

Die Idee ist bei Platon also Ausdruck der Wirklichkeit, des wahren Wissens. Da dieses aber unerreichbar ist, muss darauf referenziert werden. Dazu verwendet man *induktiv*² Zeichen³. So meinen Menschen beispielsweise zu wissen, wie eine Kuh aussieht, obschon sie viele verschiedene Darstellungsarten von Kühen kennen, aber allesamt als „Kuh“ bezeichnet werden – also auf die „Kuhheit“ verweisen. Selbst das Wort „Kuh“ ist nichts anderes als eine Referenz auf die Idee.

²Induktion bezeichnet die Folgerung eines allgemein gültigen Prinzips aus vielen Einzelbeobachtungen.

³Hierbei muss erwähnt werden, dass Zeichen sich nicht auf die Ideen selbst beziehen, sondern wiederum nur auf Abbilder.

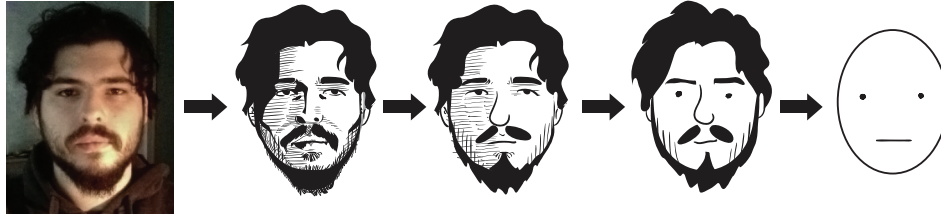


Abbildung 5.2: Diese Grafik ist jener auf Seite 29 in [18] nachempfunden und deutet auf das Spektrum möglicher Repräsentationen hin. Weiter links steht Photorealismus, weiter rechts stehen ikonische Repräsentationen.

Die Darstellungsform in Comics verwendet Zeichen entsprechend dieser Referenz. Dabei kommen meist sowohl Sprachsymbole als auch Bilder zum Einsatz. Dieser Umstand ergibt sich durch die Notwendigkeit, alle Sinne über den Sehsinn abzubilden, da Comics ein rein visuelles Medium ist. So findet die Rezipientin beispielsweise Sprechblasen – eine Repräsentation der Luft die den Körper verlässt [5, S. 26–27] (*Bild*) – mit Text in ihnen – Repräsentation der Aneinanderreihung von Lauten (*Sprachsymbol*) – in Comics vor, die ihrerseits als Repräsentation von Gesprochenem eingesetzt werden. Die Sprache von Comics arbeitet also prinzipiell mit *Symbolen als kleinste visuelle Einheit*, sieht man vom Prinzip der Aufteilung in Panels einmal ab.

Ein wesentliches Unterscheidungskriterium zwischen den einzelnen Typen von Zeichen ist die Art der Repräsentation. Während Symbole und Sprachsymbole ihre Bedeutung unabhängig von der Form ihrer Repräsentation beibehalten, kann die Bedeutung von Bildern schnell in Abhängigkeit ihrer Form variieren. Obwohl noch auf etwas *Allgemeines referenziert* wird soll, durch Einbettung in eine Geschichte, *Spezielles ausgedrückt* werden. Es geht der Comicautorin also nicht darum, z.B. eine Repräsentation *des Menschen* zu zeigen, sondern die Repräsentation *eines einzigartigen Menschen*, eines Charakters.

Es wurde bereits ein Spektrum an Formen angedeutet (siehe Abb. 5.2), die *Bilder* annehmen können. Scott McCloud führt hierzu eine Achse der Darstellung ein, an deren linken Ende die „realistische“ Darstellung (Photorealismus), am rechten Ende die ikonifizierte Darstellung steht.

„When we abstract an image through cartooning, we’re not so much eliminating details as we are focusing on specific details. By stripping down an image to its essential ‘meaning’, an artist can amplify that meaning in a way that realistic art can’t.“ [18, S. 30/5]

McCloud nennt den Vorgang der Abstraktion in Comics *Cartooning*, wobei die Abstraktion hier Beschränkung auf das Wesentliche ist. Das Wesent-

liche ist das, was notwendig ist, um Bezeichnetes noch identifizieren zu können (siehe Abb. 5.2). Obwohl bei stärker abstrahierten Formen Details verloren gehen, bleibt Bedeutung nicht nur erhalten, sondern verstärkt sich sogar noch. Denn durch die Tatsache, dass der Charakter sich mehr einer Idee annähert, fällt es Rezipienten leichter, sich in den Charakter hinein zu versetzen, also seine emotionale Welt zu erfahren. „Through traditional realism, the comics artist can portray the world without – and through cartooning the world within.“ [18, S. 41/3–4] Es ergibt sich also die Schlussfolgerung: *Realistischere* Repräsentationen von Ideen dienen der *besonders genauen Darstellung des Äußeren*, je *ikonischer* die Repräsentation, desto *lebendiger und nachvollziehbarer die Darstellung des Inneren*.

Abstraktion bezeichnet aber auch die Reduktion auf das dem Medium eigene Vokabular. Damit sind unter anderem die Bemühungen zur Identifikation des expressiven Potenzials der Medienelemente selbst gemeint, wie jene von Kandinsky⁴.

„The visual arts constitute a language based on forms, formats, colours, constructions, rhythms and lines. These forms of expression become fully autonomous in non-figurative painting. The history of Western art coincides with the autonomy of its language.“ [9, S. 1244]

Ebenso stellt McCloud fest: „Iconic abstraction is only one form of abstraction available to comics artists.“ [18, S. 50]. Mittels der medieneigenen Bildsprache kann also gleichermaßen gearbeitet werden. Das wird vor allem dann relevant, wenn das Dargestellte sich nicht länger auf die „Wirklichkeit“ bezieht, sondern etwas Nicht-Wahrnehmbares dargestellt werden soll, oder aber das Medium selbst thematisiert wird.

Durch die drei Größen „Realität“, Bedeutung und dem Bild selbst schafft McCloud einen Raum um alle Comics ihren visuellen Komponenten nach zu klassifizieren. Dieser ist in Abbildung 5.3 dargestellt. Aus alledem folgt: Abstraktion wird in Comics *narrativ* auf zwei Arten eingesetzt:

1. Um Charaktere und Objekte auf eine Form zu reduzieren, die es der Leserin erleichtert, mitzuempfinden und Zusammenhänge zu erfahren, was vor allem in Geschichten wichtig ist, die sich inneren Vorgängen widmen.
2. Um Aussagen zu treffen, die sich entweder auf das Medium selbst beziehen, oder um etwas darzustellen, was nicht als Repräsentation abbildbar ist.

⁴Wassily Kandinsky, ein russischer Maler und Kunsttheoretiker des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts. Er identifiziert in seinem Buch *Punkt und Linie zu Fläche* ein Grundvokabular der Bildkomposition.

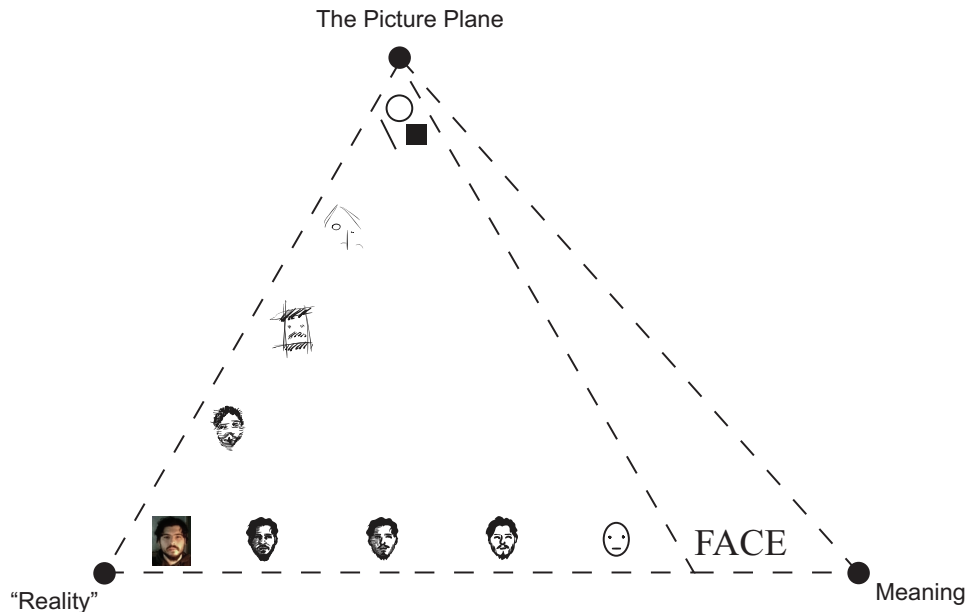


Abbildung 5.3: Diese Grafik ist jenen auf den Seiten 51–53 in [18] nachempfunden und zeigt den Raum zwischen realistscher, sinntragender und idiosynkratischer (bei McCloud: The Picture Plane) visueller Darstellung, nach welchen sich Comics klassifizieren lassen.

5.2 Abstraktion in Videospiele

Im Gegensatz zum Comic ist das Medium Videospiele eine Verknüpfung mehrerer empirischer Kanäle: Audio, Video und Interaktion. Aufgrund der Anzahl der Elemente, die wesentlich zur Gesamtspielerfahrung beitragen, muss die Frage gestellt werden, wie in Videospiele abstrahiert werden kann. Was ist hier das Wesentliche, auf das reduziert wird? Dazu muss betrachtet werden, was das Medium Videospiele eigentlich ist. Huizinga stellt diesbezüglich die Behauptung auf, dass sich die Funktion aller „Spiele in höheren Formen“ [11, S.22] in zwei Kategorien einteilen lassen:

„Das Spiel ist ein Kampf um etwas oder eine Darstellung von etwas. Diese beiden Funktionen können sich auch vereinigen, in der Weise, daß das Spiel einen Kampf um etwas «darstellt» oder aber ein Wettstreit darum ist, wer etwas am besten darstellen kann.“ [11, S.22]

Koster greift die Sichtweise von Spielen als Darstellung auf und deutet dabei auf die gesuchten wesentlichen Elemente in Videospiele hin:

„Games might seem abstracted from reality because they are iconic depictions of patterns in the world. They have more in com-

mon with how our brain visualizes things than they do with how reality is actually formed. Since our perception of reality is basically abstractions anyway, I call it a wash.“ [16, S. 34]

In diesem Zitat findet sich bereits der Verweis auf einen Abstraktionsprozess, der für die Darstellung wesentlich ist. Mit „Iconic depictions of patterns in the world [...]“ [16] wird auf eine, der Bildabstraktion in Comics ähnliche, Methode der Vereinfachung und Reduktion auf das Wesentliche hingewiesen. Diese bezieht sich auf Muster bzw. Vorgänge, durch welche das abzubildende System hinreichend charakterisiert wird.

Diese Vorgänge müssen ihrerseits mittels der übrigen Kanäle kommuniziert werden, was jedoch keine Abstraktion der Kanäle selbst bedeutet. Dabei stellt sich aus einer quantitativen Betrachtung heraus, dass nicht alle zum Einsatz kommen müssen. So existieren beispielsweise Videospiele, die gänzlich auf Audio verzichten, jedoch auch einige Experimente, die auf einen Großteil des Visuellen verzichten. Das ist ein Indikator dafür, dass für die Simulation von Prozessen nicht alle Kanäle berücksichtigt werden müssen.

Man kann sich also bei der Diskussion von Abstraktion in Videospiele auf Mechanismen beschränken oder etwas anders formuliert: Die *Gameplay Experience* die aus einer Interaktion mit einem simulierten System resultiert, ist weitgehend unabhängig von der Repräsentation der Entitäten, zwischen denen der eigentliche Vorgang in dem abzubildenden System vonstatten geht. Der Satz wird klarer, wenn man sich die Definition von Gameplay ansieht: „[Gameplay is] the features of a computer game, such as its plot and the way it is played, as distinct from the graphics and sound effects⁵.“

Durch eine derartige Abbildung können Vorgänge zu einem Grad abstrahiert werden, in welchem sich Muster erkennen und verstehen lassen, was wiederum Grundlage für Spielspaß ist.

„Fun from games arises out of mastery. It arises out of comprehension. It is the act of solving puzzles that makes games fun.“
[16, S. 40]

Nach Raph Koster's Definition von *fun* in Videospiele empfinden Menschen dann Spielspaß, wenn Muster erkennbar und erlernbar sind, wenn sie gemeistert werden können. Daraus folgt: Je einfacher eine Mechanik zu verstehen ist, je leichter das Muster, desto eher ist eine Mechanik *fun*.

Auch in Videospiele lässt sich eine Form der Abstraktion untersuchen, welche die Sprache selbst, hier die Interaktion, thematisiert. Die nötigen Grundbausteine (die Entsprechung von Punkt, Linie und Fläche) lassen sich durch die Definition von Interaktion finden: „Interaktion [...] – aufeinander bezogenes Handeln zweier oder mehrerer Personen;“⁶

⁵Quelle: Oxford Dictionaries; <http://english.oxforddictionaries.com/>; am 19.05.2011.

⁶Quelle: Duden; <http://www.duden.de/suchen/dudenonline/Interaktion>; am 19.05.2011.

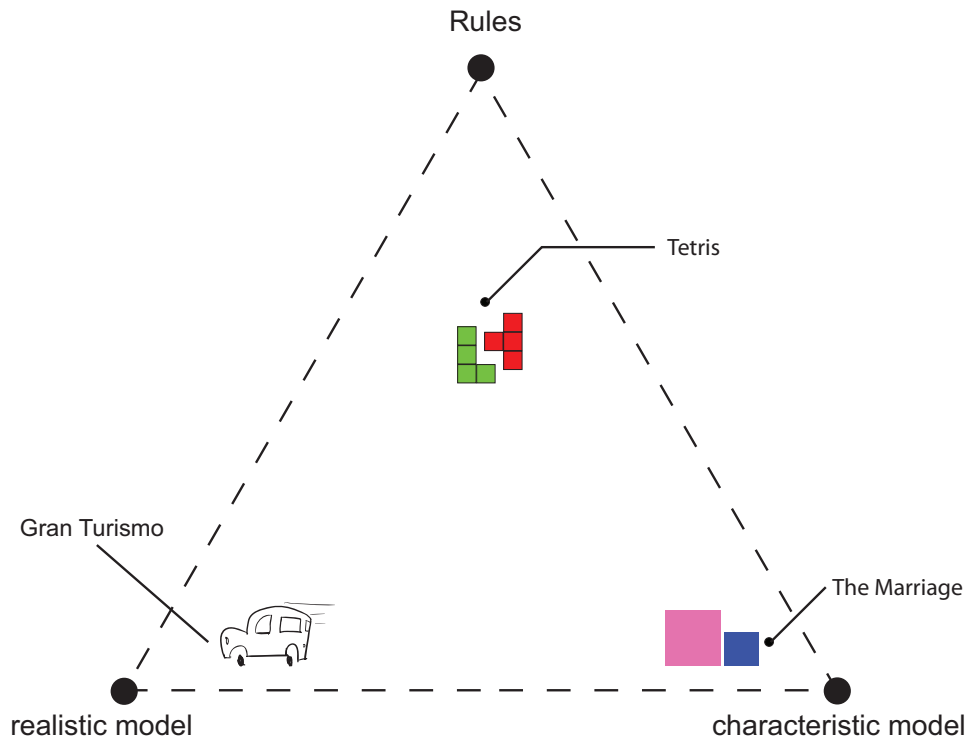


Abbildung 5.4: Der Versuch einen Raum zu definieren, in welchem Spielmechaniken und auf solchen basierende Modelle eingeordnet werden können. Links steht das realistische Modell eines Systems in der Vielzahl seiner Mechanismen und Regeln, also die möglichst detailgetreue Darstellung von Systemen (etwa das physikalische Modell eines Rennautos in Motorsportsimulationen). Rechts befindet sich das charakteristische Modell, das mit wenigen charakteristischen Mechaniken ein adäquates Modell des Systems aufstellt. Am oberen Ende stehen die Regeln als Regeln, ohne Bezug auf ein zu repräsentierendes System (z.B. Tetris). Videospiele in dieser Grafik: [17, 28, 29].

Allgemeiner formuliert ist Interaktion das Handeln zweier oder mehrerer Entitäten gleicher oder verschiedenartiger Qualität, wobei sie sich gegenseitig aufeinander beziehen. Spiel als Interaktion ist demnach zusammengesetzt aus Spielelementen (Entitäten) und Mechaniken, die ihrerseits auf Regeln basieren. Parallel zum Raum der visuellen Repräsentation bei McCloud soll nun versucht werden, einen vergleichbaren Raum für Spielmechaniken zu skizzieren. Mechaniken deshalb, weil sie die Anwesenheit von Spielelementen, durch welche sie wirken können, ohnehin implizieren und sich aus Regeln zusammensetzen. In Abbildung 5.4 findet man den Konzeptionsversuch eines solchen Raumes, wobei sich am linken Ende wieder „Realität“ als „realistisches Modell“, am rechten Ende das „charakteristische Modell“ und am oberen Ende Regeln ohne jedweden Bezug stehen.

5.3 Visuelle und Ludische Abstraktion in Spielmechaniken

Es wurden nun die Abstraktionsprozesse in beiden Medien besprochen. Um eine Aussage darüber treffen zu können, welchen Nutzen Abstraktion für die Mediensynthese hat, muss erst überprüft werden, ob beide Abstraktionsarten bzw. deren Funktionalitäten überhaupt gemeinsam in einem Medium existieren können.

Die im zweiten Kapitel definierten Richtlinien sagen eindeutig, dass Narration und Gameplay gleichzeitig stattfinden sollen, und nicht in Serie. Für das Erfüllen dieser Anforderung ist es jedoch irrelevant in welcher Form die Abstraktionen in Videospiele passieren. Es geht im Wesentlichen also nur darum, die Form der visuellen Abstraktion aus Comics auf Videospiele anzuwenden, oder diese dort zu simulieren. Innerlichkeiten sollen nicht mehr nur dargestellt, sondern während des Spielens erfahrbar gemacht werden können.

Die erste Möglichkeit dieses Transfers ist naheliegend. Bei der Abstraktion im Videospiele wird auf die Mechaniken fokussiert, nicht aber auf die Kanäle, mit denen diese Mechaniken kommuniziert werden. Daher kann der visuelle Kanal mit der Methode der visuellen Abstrahierung überladen werden. Dabei soll vermerkt sein, dass das Spielsystem an sich die Möglichkeit haben sollte, über Prozesse narrative Situationen erfahrbar zu machen. Durch die Abstraktion auf dem visuellen Kanal können die Muster verstärkt werden, die sich durch das Gameplay ergeben. Je einfacher dabei die Repräsentation, desto eher können diese Muster erkannt und insgesamt auf den Zusammenhang zwischen Elementen im Spiel geschlossen werden. Gleichzeitig steigt natürlich auch der Interpretationsspielraum und die notwendige Interpretationsleistung aufseiten des Rezipienten, was mit dazu führt, dass das System in einem falschen Kontext gesehen werden kann.

Ein Beispiel für eine derartige Abstraktion ist *The Marriage* [17] (Abb. 5.5). Hier wurde ein System entworfen, das sich auf gewisse Weise verhält, das auf Spielereingabe reagiert aber, auf diese jedoch nicht angewiesen ist. Das Spiel ist ein simuliertes System. Die Spielerin interagiert per Mouse. Die Position des Cursors auf dem Bildschirm beeinflusst die Position eines blauen Quadrates, das auf bestimmte Weise auf die restlichen Objekte – unter anderem ein rosa Quadrat – durch Kleiner- oder Größerskalierung und den Grad seiner Transparenz reagiert. Ist der Cursor über einem der beiden Quadrate, so ziehen die beiden sich an, wobei das blaue dabei kleiner wird. Kollidieren die beiden Quadrate mit einander, wird das blaue Quadrat kleiner, das rosa Quadrat größer. Der Titel verstärkt hier die Bedeutung der beiden Quadrate. Die Abstraktion als Quadrate mit verschiedenen Farben, verdeutlicht ihre Beziehung. Sie sind nicht länger Quadrate, sondern werden zur Repräsentation von Mann und Frau. Das gegenseitige Spiel von voneinander Weg bzw. aufeinander Zu ist die Gameplay Experience die Prozeduren einer Ehe reprä-

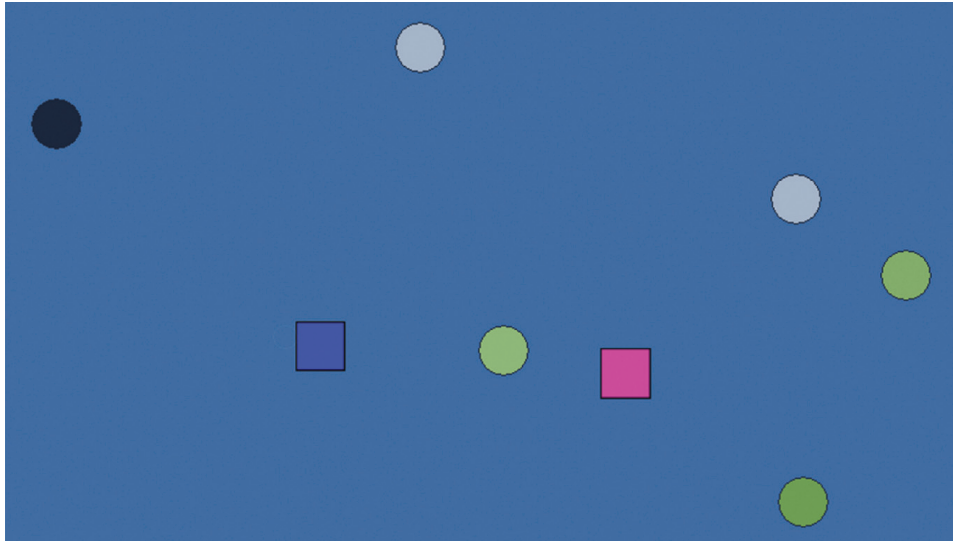


Abbildung 5.5: The Marriage - ein Spiel von Rod Humble: die Spielerin steuert das blaue Quadrat. Durch Interaktion mit dem System (hier Bewegung des Quadrats) ergeben sich Verhaltensmuster, von denen auf das dargestellte System geschlossen werden kann.

sentiert. Die Repräsentation zeigt durch diese Prozeduren Ehe aus der Sicht des Autors, sei es dessen eigene oder aber eine, die der Autor beobachten konnte. Dabei ist jedoch auch anzumerken, dass die Bedeutung der Farben der Quadrate, mit welchen in *The Marriage* der visuelle Kanal überladen wird, stark von der Kultur der Rezipientin abhängig ist.

Durch die Abstraktion der Spielfiguren (visuell und gesetzmäßig) in *The Marriage* gelingt Humble den Fokus auf die Gameplay Experience zu legen. Würde die Repräsentation realistischer sein, würden prozedural steuerbare Ausdrucksmittel verloren gehen. Was bedeutet etwa die Skalierung, was die Transparenz der Quadrate? Jene Spieler, die sich damit auseinandersetzen, können hier eine andere Art Muster finden und die Herausforderung wird ähnlich jene eines Krimi-Romans, der die Auflösung verschweigt.

Eine weitere Möglichkeit des Transfers besteht darin, die Art visueller Abstraktion auf Mechanics anzuwenden oder ins System zu integrieren. Da Abstraktion aber prinzipiell ein von beiden Medien unabhängiger Terminus ist, und seine Bedeutung in Videospiele bereits gezeigt wurde, muss überlegt werden wie ähnliche Effekte durch Abstraktion erzeugt werden können, also die innere Welt eines Charakters besser dargestellt werden kann. Dazu soll von der Behauptung (unter Berufung auf *The Marriage*) ausgegangen werden, dass emotionale Zustände durch Spielmechaniken abbildbar sind. Das bedeutet, Designer können nach Verben, Verhalten und Beziehungen suchen, die einen Emotionszustand charakterisieren. Der Game Designer nimmt da-

bei diesen Emotionszustand als fiktives (weil durch ihn interpretiertes) System, welches er auf seine Regeln (Verhalten), Akteure und Beziehungen und Aktionen (Verben) zwischen diesen Elementen hin analysiert. Mittels dieser Elemente kann ein neues System entworfen werden, das eine Abstraktion des beobachteten Systems darstellt.

„The real or imagined phenomenon you want to depict in your game is most likely overflowing with layers of detail. But as with all forms of representational media, you will never be able to fully represent every facet of your subject. [...] Being able to select which components of your subject to ignore and which to retain and abstract is an absolutely critical game design skill.“ [24, S. 439]

Schließlich bleibt noch die Möglichkeit, Systeme idiosynkratisch zu entwerfen, die sehr nahe am Begriff der Interaktion selbst operieren und sich selbst hinreichende Bedeutung sind. Aus mangelndem ersichtlichem Nutzen für eine narrative Erfahrung soll hier nicht näher auf diese Arten der Abstraktion eingegangen werden.

Abstraktion in der Mediensynthese

Durch die Aufschlüsselung von Abstraktionsprozessen und den Grundbausteinen der Medien Comics und Videospiele, konnte gezeigt werden, wie Abstraktion im narrativen Medium dazu beitragen kann, Geschichte durch das Gameplay in prozeduralen Systemen zu vermitteln, was durch eine Analyse von *The Marriage* gezeigt wurde. Darüber hinaus wurde gezeigt, wie sich Spielmechaniken und die Regeln auf denen sie basieren in ein Modell einteilen lassen, das dem Raum visueller Repräsentation in Comics von Scott McCloud nachempfunden ist. Durch eine solche Abbildung können Mechaniken in Bezug auf einander verglichen werden, um so den Grad einer Abstraktion festzustellen und eine Einteilung treffen zu können.

Kapitel 6

Juxtaposition

Im Zuge der vorliegenden Arbeit zeigte sich mehrmals, dass die Techniken und Phänomene aus Comics eng miteinander verwoben und oft nur schwer voneinander getrennt beleuchtet werden konnten. Dieses Kapitel wird versuchen, die vorgestellten Konzepte unter dem Begriff der Juxtaposition zusammenzuführen. Juxtaposition bezeichnet in Comics die Nebeneinanderplatzierung zweier oder mehrerer Panels. Der Ausdruck findet sich auch in der Definition bei McCloud wieder.

„Juxtaposed pictorial and other images in deliberate sequence, intended to convey information and/or to produce an aesthetic response in the viewer.“ [18, S. 9/5]

„Sequenz“ ist mit dem Begriff eng verwoben. Obwohl durch einfache Juxtaposition noch keinerlei Verbindung nahegelegt wird, tendieren Menschen dazu, Verbindungen herzustellen und mehrere nebeneinandergestellte Bilder als Sequenz wahrzunehmen. Dabei ist das Phänomen Closure (siehe 18), durch welches sich die Art der Verbindung beschreiben lässt, von enormer Bedeutung. In dem Kapitel Raum-Zeit Relationen war bereits von einem Rhythmus die Rede, der sich durch mehrere Faktoren zwischen Panels ergibt (siehe S. 40). Dieser Rhythmus, eine Art zeitlicher Grammatik, wird auf einer Makroebene wesentlich durch eben diese Juxtaposition etabliert.

Es zeigt sich, dass der Begriff Juxtaposition (als Sequenz) die in dieser Arbeit vorgestellten Phänomene und Techniken subsumiert. Darüber hinaus kann der Vorgang der Sequenzierung in Comics als weiterer Abstraktionsprozess verstanden werden, denn dabei wird ein komplexes Narrativ auf wichtige Momente in Form von Panels reduziert, also Elemente die für das Verständnis der Geschichte wesentlich sind.

Die Entsprechung des Panels hieß in Kapitel 4 Level. Die sequenzielle Anordnung von Levels dient heute bereits oft dazu, eine Geschichte zu vermitteln. Spiele wie *Half-Life 2*¹ erzählen ihre Geschichten entlang einer

¹Ein Videospiel für PC, Xbox 360 und PS3. Valve Software, 2004.

linearen Sequenz von Levels, die aus Gameplay- und Storyelemente bestehen. Dabei bleiben die Elemente jedoch größtenteils in Serie, somit hinter einander. Die sequenzielle Anordnung von Levels an sich kann folglich narrativ eingesetzt werden, trägt aber dadurch noch nicht zur Lösung des Konflikts Story vs. Gameplay bei.

Die entscheidende Frage in Bezug auf die vorliegende Arbeit ist nun, ob Juxtaposition in Videospielen im Sinne „sequenzieller Spielmechaniken“ narrativ eingesetzt werden kann. Zu diesem Zweck muss erst klargestellt werden, was in Sequenz gestellt wird. Das hier vorgestellte Konzept wird dazu den Level als Entsprechung des Panels verwerfen. Stattdessen wird für den Versuch, die Frage zu beantworten, die Gameplay Experience herangezogen und dem Panel als nunmehr narrative Einheit gegenübergestellt. Die zentrale Behauptung lautet, dass durch die Juxtaposition mehrerer Spielerfahrungen eine Art Narrativ geschaffen werden kann. Das Potenzial solcher Geschichten wurde bereits von Jorge Luis Borges und 1997 von Janet Murray skizziert. Nach der Zitation einer Passage aus Borges' Buch *The Garden of Forking Paths*, in welcher eine Armee einmal durch eine raue Landschaft und ein weiteres Mal durch einen prunkvollen Palast marschiert, und den anschließenden Kampf gewinnt, schreibt Murray:

„The juxtaposition of these two different experiences of the same winning battle reminds the reader that life itself is simultaneously desolate and splendid. By varying the texture of their experience this way, Borges makes the doubly winning soldiers seem all the more vulnerable.“ [21, S.155]

Diese Art der Beleuchtung einer Person oder eines Vorgangs aus verschiedenen Perspektiven wurde schon im Kapitel 3 im Zuge des Typs „Scene-to-Scene“ angesprochen. Die essenzielle Erkenntnis Murrays in Bezug auf digitale Medien und die neuen Arten des Narrativs scheint nachvollziehbar:

„The most important element the new medium adds to our repertoire of representational powers is its procedural nature, its ability to capture experience as systems of interrelated actions. [...] We are learning how to create characters by modeling their behaviors, how to create plots by establishing the rules by which things should happen, and how to structure the participation of the interactor into a repertoire of expressive gestures.“ [21, S.274]

Es ist demnach die inhärente Eigenschaft der Prozeduralität, die es erlaubt, narrative Strukturen durch Spiele zu erzählen. Doch wie auch in anderen auf Sequenzen basierte Medien ist wichtig, was dargestellt wird. Gameplay Experiences haben ihren Ursprung in Spielsystemen, die ihrerseits Darstellungen von fiktiven oder realen Systemen sind. Soll die sequenzielle Juxtaposition von Spielerfahrungen nun eine Geschichte kommunizieren, so müssen die jeweiligen Einzelelemente sorgfältig gewählt werden.

„[...] it is in this encapsulation that the artist employs the skill of narration. The rendering of the elements within the frame, the arrangement of the images therein and their relation to and association with the other images in the sequence are the basic ‘grammar’ from which the narrative is constructed.“ [5, S. 39]

Will Eisner betont hier nicht nur die Wichtigkeit des Inhalts einer Einheit aus der Sequenz, sondern gleichsam die Art der Darstellung, der Konstellation und die Beziehung zwischen einzelnen Elementen. Der Erfolg der Kommunikation eines Narrativs durch eine Sequenz hängt diesem Zitat zufolge also maßgeblich von den genannten Faktoren ab. Dazu muss der Designer folglich immer einen Überblick über die Gesamtheit der beteiligten Spielsysteme und deren Relationen haben.

6.1 Konstruktion eines sequenziellen Narrativs

Davon ausgehend, dass Sequenzen von Gameplay Experiences ähnlich Sequenzen von Panels (und allg. Lexias) narrativ wirken können, lassen sich zwei mögliche Methoden ableiten, um ein derartiges Narrativ zu gestalten: die *deterministische* und die *hypertextuelle*. Bei der deterministischen Methode wird ein klares Narrativ konstruiert, das zwischen Plotpunkten zwar modulare Zwischenteile kennt, insgesamt aber linear abläuft. In der hypertextuellen Methode werden Experiences ähnlich Lexias definiert, die in willkürlicher Reihenfolge aneinander gehängt werden können und auf andere Lexias verweisen. Die beiden Methoden verhalten sich parallel zu den beiden Arten von Labyrinthen, die Murray im Zuge der Untersuchung von Navigation als narratives Mittel identifiziert: „the solvable maze and the tangled rhizome.“ [21, S. 130]

„Whether an adventure maze is simple or complex, it is particularly suited to the digital environment because the story is tied to the navigation of space[...]. However, there is a drawback to the maze orientation: it moves the interactor toward a single solution, toward finding the one way out.“

„The second kind of digital labyrinth [...] is the postmodern hypertext narrative [...]. [...]Like a set of index cards that have been scattered on the floor and then connected with multiple segments of tangled twine, they offer no end point and no way out.“ [21, S. 132]

Die beiden Methoden unterscheiden sich demgemäß am stärksten in ihrer Zieldefinition im Sinne des Spielziels, denn während die deterministische Methode einen Endpunkt festlegt ist die hypertextuelle Methode ziellos (auch

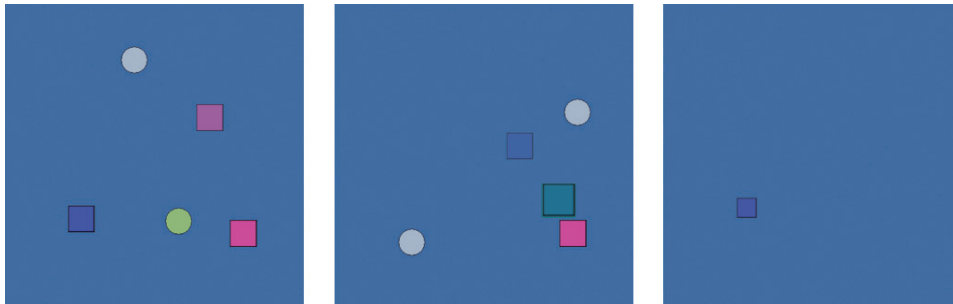


Abbildung 6.1: Juxtaposition mehrerer Spielerfahrungen am Beispiel einer hypothetischen Modifikation des Systems von *The Marriage*. Die Aussage ändert sich je nachdem, welche Methodik verwendet wird. Deterministisch betrachtet könnten Experiences ähnlich Comics gelesen werden: Ein Mann entscheidet sich für eine Frau – im Kampf um sie verliert er – er verbringt sein Ende alleine. Hypertextuell wird auf den Mann selbst fokussiert und wie er in verschiedenen Situationen reagiert bzw. als System dargestellt wird.

endlos). Es trägt also nicht das Narrativ eine Bedeutung, sondern die Bedeutung hat narrativen Charakter (Abb. 6.1). Das heißt, die Bedeutung der Hypertext kann narrative Beschreibung sein. Man könnte folglich, ausgehend von der deterministischen Methode, eine klassische narrative Struktur aufbauen, die anschließend durch mehrere Spielerfahrungen erlebt wird. Beispiele dafür sind etwa das Diplomprojekt *YR* (siehe Kapitel 7) oder *But That Was [Yesterday]* (Abb. 6.3). Dem gegenüber steht der hypertextuelle Plot, der u. a. in Spielen wie *Minecraft* oder *The Marriage* verwendet wird. Dort können nach einer erstmaligen Auseinandersetzung mit den Regeln und Prozeduren Ziele durch die Spielerin definiert werden.

Das Spiel *Minecraft*² (Abb. 6.2) versetzt die Spielerin in ein geregeltes System, welches in erster Instanz auf der Unterscheidung von Licht und Dunkelheit beruht. Auf dunklen Flächen können Monster entstehen, was dazu führt, dass die Spielwelt nachts wesentlich gefährlicher ist als bei Tag. In einer typischen Partie sind Spieler den ersten Tag damit beschäftigt, einen Unterschlupf für die Nacht zu bauen. Sobald dieses erste Ziel erreicht wurde und die erste Nacht überstanden ist, folgen weitere Ziele: bessere Rohstoffe sammeln, Abenteuer erleben, eine Festung bauen, etc. In *Minecraft* wird kein Ziel definiert, es ergibt sich bis zu einem gewissen Grad aus der Interaktion mit dem System. Narrativ ist hier *emergent*: „Narrative can also be *emergent*, which means that it arises from the set of rules governing interaction with the game system.“ [24, S. 383] Bei den genannten Beispielen ändern sich jedoch lediglich Parameter in einem System und nicht das System an sich. Wie läuft folglich der Vorgang der Juxtaposition von Spielsystemen ab?

²Videospiel für den PC, 2009. Entwickler: Mojang, Markus Persson.



Abbildung 6.2: Minecraft ist ein Beispiel für ein endloses (hypertextuelles) Spiel – das System sieht keinen fixen Endpunkt vor. Die Spielerin schafft sich selbst Ziele und beeinflusst damit das gesamte System und ihre Spielerfahrung – ein Akt von Agency.



Abbildung 6.3: But That Was [Yesterday] (von Michael Molinari, 2009) zeigt mehrere Spielmechaniken in zunächst abgeschlossenen Systemen, die sequenziell entlang eines deterministischen Narrativs angeordnet sind. Im Kontext der Geschichte werden die Mechaniken zu Zeichen für Freunde (Quelle: <http://jayisgames.com/cgdc9/?gameID=11> und jede Ausübung zur Erinnerung.

6.1.1 Sequenzielle Spielmechaniken

Wenn von einer Sequenz von *dynamical systems* gesprochen wird, muss auch definiert werden, wie die Sequenz vonstattengeht. Was ist die Bedingung nach der der Wechsel von einem System in ein anderes erfolgt? In beiden Arten von Plot (deterministisch und hypertextuell) ist naheliegend, dass dazu gewisse Parameter erfüllt sein müssen. Dadurch kann der Designer verfolgen,

was der Spieler in einem gegebenen System gemacht haben muss und welche Erfahrungen er machen konnte. Dabei lassen sich zwei Arten von Wechsel unterscheiden: *aktive* und *passive*. *Passive Wechsel* sind an Bedingungen geknüpft, die der Spieler nicht direkt beeinflussen kann. Das bedeutet, ein Wechsel könnte nur nach Ablauf einer gewissen Zeitperiode („warte X Minuten“) initiiert werden. Mit *aktivem Wechsel* wird eine Spielmechanik bezeichnet, im Zuge derer der Wechsel durch aktive Partizipation der Spielerin eingeleitet werden kann. Das reicht von einem simplen Tastendruck bis hin zu Mechaniken, die eine bestimmte Abfolge von Aktionen von der Spielerin erwarten, wie etwa im Konzept von *Neven* (siehe Abschnitt A.1.1), wo der Wechsel durch einen Blick aus dem Fenster und dem Halten des Blickes initiiert wird. Das Beispiel zeigt eine Möglichkeit, wie solche Mechaniken in Verbindung mit dem Kontext eines Spielsystems eingesetzt werden können, um eine Geschichte zu vermitteln.

Eine *sequenzielle Spielmechanik* ist folglich jener *aktive* oder *passive* Mechanismus in einem sequenziellen Spielsystem, der es der Spielerin erlaubt, zwischen den Einzelementen der Sequenz zu *wechseln*.

6.2 Die Comicseite und Rhythmus

Das Gesamtsystem, welches bei der Konstruktion eines sequenziellen Narrativs aus Spielsystemen entsteht, kann am besten mit der Seite eines Comics verglichen werden. Die Seite ist, so die Behauptung von Will Eisner, wie ein Panel [5, S. 41]. Sie funktioniert in Comics als übergeordnete Entität, in welcher die Einzelemente in einen narrativen Kontext treten. Gleichsam bildet das Gesamtspielsystem einen Rahmen für die Sequenz von Spielsystemen. Hier kommen *Inhalt*, *Verbindung* und *Anordnung* zu tragen und die darauf basierten Konzepte finden Anwendung.

In der Gegenüberstellung von Spielsystem und Comicseite existieren in dieser Betrachtungsart starke Parallelen. Panels und Spielerfahrungen treten in einer Makroperspektive in ein Verhältnis untereinander, was die Anwendung der erarbeiteten Konzepte auf Spielsysteme ermöglicht. Closure kann z. B. zwischen zwei oder mehreren Spielerfahrungen auf Mechaniken hin deuten, die in allen ähnlich sind. Oder aber zur sinnhaften Verbindung von Spielerfahrungen allgemein bis hin zu *Non-Sequitur* Transitionen. Hier liegt Potenzial für Experimente, Videospiele jenseits eines etablierten Bereichs zu untersuchen – wenn auf kausale Zusammenhänge verzichtet wird.

Die gezeigten Arten der Zeitmanipulation kann für eine sequenzielle Gesamtspielerfahrung wichtig sein, indem das Zeitempfinden der jeweiligen Segmente verändert wird, sodass ein Rhythmus entsteht. Rhythmus kann auf der Makroebene dazu führen, dass sich neue Muster und Erwartungshaltungen aufseiten des Spielers ergeben, was wiederum eine Möglichkeit sein kann, *fun* (im Sinne des Begriffs bei Koster [16]) in das System zu bringen.



Abbildung 6.4: Haupt- und Minispiel in Fallout 3 sind, auf die Core Mechanik bezogen, stark unterschiedliche Systeme. Aufgrund eines kausalen Zusammenhangs funktioniert der Übergang zwischen den beiden Systemen (Quelle: <http://planetfallout.gamespy.com>).

Juxtaposition in der Mediensynthese

Juxtaposition ist das fundamentale Prinzip von Comics. Dort wird durch eine sequenzielle Nebeneinanderstellung von Panels eine Bedeutung gegeben, die in ihrer Gesamtheit ein Narrativ repräsentieren kann. Das Prinzip kann ebenso auf Videospiele angewandt werden. Dabei kann Juxtaposition als Nebeneinanderstellung mehrerer Tätigkeiten in einem Level, mehrerer Levels in einem Spielsystem und schließlich mehrerer Spielsysteme in einem Gesamtsystem praktische Anwendung in diesem Medium erfahren.

Der Wechsel zwischen Spielsystemen passiert heute immer häufiger. So wird etwa zwischen Hauptspiel und Minispielen gewechselt, wenn z. B. in Fallout 3³ gehackt wird (Abb. 6.4). In dem Syntheseversuch von Comics und Videospiele ist die Juxtaposition, die Sequenz, eines der wichtigsten Werkzeuge. Sie ermöglicht die Konstruktion einer Art Narrativ aus einer Verkettung von Spielsystemen.

³Videospiel für PC, Xbox 360 und Playstation 3; von Bethesda Softworks, 2008. Publisher: Bethesda Zenimax.

Kapitel 7

Masterprojekt YR

Die zentrale Fragestellung der Diplomarbeit lautet: „Was sind Möglichkeiten die beiden Medien Comics und Videospiele im Hinblick auf eine Portierung narrativer Mechaniken aus Comics auf ludische Mechaniken in Videospiele so zu verbinden, dass beim Vorgang Erkenntnisse im Bereich Game Design abgeleitet werden können?.“ Die Frage begründet sich im Konflikt zwischen Story und Gameplay in Videospiele und stellt narrative Spielmechaniken als Antwort in Aussicht. Die in der Frage angesprochenen Mechaniken Closure (Kapitel 3), Raum-Zeit (Kapitel 4), Abstraktion (Kapitel 5) und Juxtaposition (Kapitel 6) wurden in den bisherigen Kapiteln bereits besprochen. Da diese Arbeit versucht, Perspektiven zur Beilegung des „Konflikts“ zwischen Narrato- und Ludologen zu erarbeiten, kann die Beantwortung oder teilweise Beantwortung dieser Frage wichtig sein. Hierbei sollen Erkenntnisse in Game Design gewonnen werden, wodurch sich ein Praxisbezug in Form des Projekts ergibt. Aus der Fragestellung lassen sich zwei Subfragen extrahieren:

- Ist die Portierung von sogenannten „narrativen“ Mechaniken auf ludische Mechaniken überhaupt möglich?
- In welchen Bereichen von Game Design können durch eine Synthese Erkenntnisse gefunden werden?

Das Masterprojekt *YR* („wire“) ist der Versuch, einige Mechaniken, welche im Vorfeld zu dieser Arbeit in Comics identifiziert wurden praktisch auf Videospiele zu transferieren. In diesem Medium sollen die Mechaniken in erster Linie verwendet werden, um interessantes Gameplay zu ermöglichen. Darüber hinaus sollte jedoch überprüft werden, ob die Mechaniken narrativ eingesetzt werden können, also ob sie während dem Gameplay dazu beitragen können eine Geschichte zu erzählen. Diese Techniken sollen vor allem in direktem Bezug auf ihre narrative Funktionen im Medium Comics überprüft werden.

Das Kapitel stellt eine Dokumentation darüber dar, wie der Transfer von narrativen auf ludische Mechaniken in den jeweiligen Minispiele erfolgte, bzw. wie die vorgestellten Mechaniken in der Praxis umgesetzt wurden. Des

Weiteren wird der narrative Kern des Projektes kurz umrissen und gezeigt, wo und wie Mechaniken mit der Intention eingesetzt wurden, dieses Grundgerüst mittels *dynamical meaning* zu vermitteln. Dazu ist es auch wichtig über die Substanz des Spiels, also die visuellen und auditiven Aspekte, zu sprechen, da darin das wesentliche Potenzial liegt, narrative Zusammenhänge erkennbar zu machen. Die Analyse des Projekts wird in den einleitenden Production-Abschnitt und einen Ergebnisabschnitt geteilt.

7.1 (Pre)Production für YR

Es war bereits im Vorfeld zu dieser Arbeit klar, dass sich das Projekt mit dem Narrativ in Spielen auf einer ludologischen Basis auseinander setzen sollte. Nach den Erfolgen von *Braid* [4] und der Diskussion, die *The Marriage* [17] über Kunst und Videospiele loslöste, zeigt sich, dass Letztere ein großes Potenzial für Botschaften jenseits des herkömmlich gezeigten zu vermitteln. Das Masterprojekt YR stellt nun den Versuch dar, dieses Potenzial narrativ einzusetzen.

Zu Beginn war noch nicht sicher, ob das Projekt Videospiele oder Comic sein sollte. Das Ergebnis konnte nur eine Modifikation einiger Faktoren eines bereits etablierten Mediums sein. Die Entscheidung fiel auf das Medium Videospiele, da es noch verhältnismäßig jung ist und sich somit die Wahrscheinlichkeit für Redundanzen verringert. Im Gespräch mit Betreuer und Koordinator der Diplomarbeit einigte man sich aufgrund mehrerer Ideen auf eine Minispiel-Sammlung. Dieses Format ermöglicht es, die Behauptung zu untersuchen, dass die Juxtaposition mehrerer Gameplay Experiences ein Narrativ bilden kann. Die Inhalte bzw. die tatsächlichen Minispiele sollten weiters je zumindest eine transferierte Technik als Mechanik in sich tragen.

Da Closure in dieser Arbeit als Vorgang verstanden wurde, der beim Leser passiert, bot das Projekt eine Gelegenheit, ein Statement über technischen Fortschritt, Cyberspace und Mensch-Maschine Verhältnisse abzugeben. Somit war das Setting, Cyberpunk zwischen *Blade Runner* und *Ghost in the Shell*¹, schnell etabliert, da die Thematiken vor allem in diesem Genre oft behandelt werden. Durch die starke Ästhetik dieser beiden Filme fanden sich rasch Ideen für den Look, das Sounddesign und das Narrativ des Projekts.

Das Spiel sollte zwei Welten unterscheiden: die Realität, dargestellt durch das Apartment des Spielercharakters, und den Cyberspace, in welchem die Minispiele stattfinden. Der ständige Wechsel zwischen den Welten sollte dabei gewährleisten, dass die Gesamtspielerfahrung sich nach einem Suchen anfühlt. Dazu war es wichtig, die Suchende darzustellen, um das Verhältnis von Spielerin zu Spielercharakter thematisieren zu können. Die Suchende, *Syl*, wurde als visueller Kontrapunkt zu den Charakteren bisheriger Produk-

¹Anime, basierend auf dem gleichnamigen Manga von Masamune Shirow (Quelle: wikipedia.org). Von Mamoru Oshii, 1995. Bandai Visual.



Abbildung 7.1: *Mitte:* Entwürfe zur Mode in der „Realität“ der Spielwelt.
Links und Rechts: Concept-Art zum Aussehen der Protagonistin Syl.

tionen im Cyberpunk-Genre erschaffen (siehe Abb. 7.1) und das Characterdesign fokussiert auf das Punk Element in Verbindung mit mechanischen, auf den Körper applizierten Gerätschaften.

Visuelles Design in YR

Die beiden Welten unterscheiden sich allem voran in ihrer visuellen Repräsentation. In der Preproduction wurde starker Fokus darauf gelegt, die „reale“ Welt, die Kontext für YR ist, möglichst konsistent zu machen, was sich in eigenem Design für Mode, die Innenarchitektur und Firmenlogos zum Ausdruck bringt (Abb. 7.3). Das Design orientiert sich hier stark an den Umsetzungen in Blade Runner und versucht ebenso eine dunkle, dreckige Cyberpunk-Welt darzustellen (Abb. 7.2). Während im Hub Blau die dominante Farbe ist, versucht das Design des Cyberspace sich davon klar zu unterscheiden. Die Hauptfarben sind hier Graustufen und die Signalfarbe Gelb (Abb. 7.4).

Obwohl Syl als Charakter nur ein einziges Mal tatsächlich im Spiel zu sehen ist, war es wichtig, die Person darzustellen die in einen Konflikt mit der Spielerin tritt. Der Charakter in 3D modelliert und texturiert. Um dabei im darstellbaren Rahmen einer Webapplikation zu bleiben, wurde der maximale Polycount für die Protagonistin auf 3000 beschränkt. Das Modell wurde mit 1024x1024 Pixel großen Diffuse und Specular Maps texturiert (siehe 7.6).

Die kreativen Entscheidungen sollten dazu beitragen in YR das Gefühl von Geborgenheit bzw. Ungeborgenheit in Cyberspace und Hub kommunizieren.

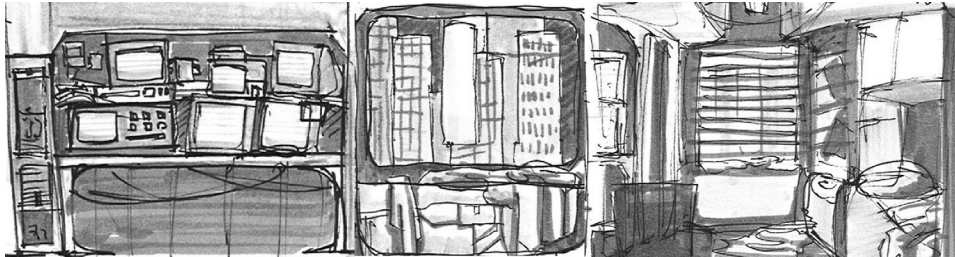


Abbildung 7.2: Skizzen zum Hub, Syls Apartment in der „realen“ Welt von YR. Das Design wurde inspiriert durch die Arbeiten zu *Blade Runner*. *Links:* Die Monitore, von denen aus sich Syl in den Cyberspace verbindet. *Mitte u. Rechts:* Ansichten des Apartments.



Abbildung 7.3: Logo für die Firma *DORIAN* der „realen“ Welt von YR. Dieses und die Logos der Firmen *HEPH* und *KOMAN Light Technologies* finden sich im Apartment wieder und deuten auf eine Welt hin, die von diesen drei Großkonzernen kontrolliert wird.

7.1.1 Der Narrative Kern

In YR ist die dargestellte Welt jener, wie sie in *Blade Runner* gezeigt wird, sehr ähnlich. Die Geschichte handelt von einer jungen Frau namens „Syl“, die in dieser futuristischen Welt versucht, den Sinn ihres Seins zu ergründen. Sie ist also nicht daran interessiert, was der „Sinn des Lebens“ ist, sondern – strikt auf sich selbst beschränkt – warum sie „ist“. Das hängt an einer offensichtlichen Geisteshaltung des Selbstzweifels. Sie fühlt sich in der sie umgebenden Welt verloren. Sie kennt keine wirklichen sozialen Kontakte und fühlt sich nur im Cyberspace wohl und wie sie selbst. In der Hintergrundgeschichte zu YR wird ein klassisches Thema von Cyberpunk und Sci-Fi Literatur aufgegriffen: „Was bedeutet es ein Mensch zu sein?“ – im Kontext einer Cyborgisierung. Das gesamte Projekt wurde sehr stark beeinflusst vom Film *Blade Runner* und der Konfrontation des Charakter Rachael mit der Wahrheit über ihre Nicht-Menschlichkeit (Abb. 7.5).

Die Spielerin übernimmt die Kontrolle über die Protagonistin *Syl*. Als Hackerin sucht sie im Cyberspace den Grund ihres Seins. Dabei eignet sie

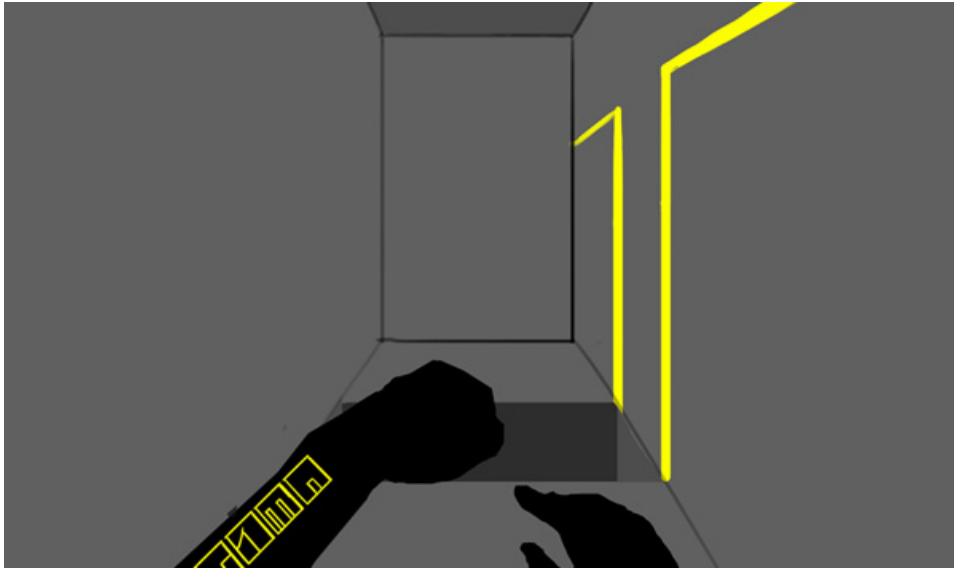


Abbildung 7.4: Der erste Entwurf für den visuellen Stil des Cyberspace, im konkreten Beispiel für das Minispiel *Realtime Switch*.



Abbildung 7.5: Der Moment in *Blade Runner*, in dem Rachael (gespielt von Sean Young) realisiert, dass sie eine Replikantin ist. Quelle: *Blade Runner*, 1982. von Ridley Scott, Warner Bros. Pictures).

sich Wissen an, das bald für einige Fragen sorgt. Was etwa wenn sich herausstellen würde, dass ihr Leben nicht real ist, sie also kein Mensch ist? Was wenn sie daran erinnert würde, selbst nur eine Maschine zu sein? In der ständigen Annäherung an die Antwort auf diese Fragen verändert sie plötzlich ihre Einstellung zum „realen“ Leben und zum Cyberspace. Sie fühlt sich im Cyberspace nicht länger wohl. Sie hat Angst. Sie wehrt sich gegen



Abbildung 7.6: Das 3D Modell der Protagonistin Syl.

ihr eigenes, durch die Spielerin induziertes, Vorankommen. Der Cyberspace ist nicht länger passiver Raum sondern aktives Selbst. Sie kontrolliert sich nicht mehr selbst, sie steuert das Netzwerk. Die Spielerin versucht, sie dennoch zur Erkenntnis zu bringen. Ein Teil von ihr fühlt sich bestärkt, der andere will nur zurück zum Nichtwissen. Die Kontrolle über den Cyberspace legt dem Rezipienten nahe, dass Syl ein hoch entwickelter Roboter ist, ein Cyborg oder Android. Kontrolle durch andere, Schizophrenie - die Spielerin zwingt Syl immer wieder zurück in den Cyberspace zu gehen. Je näher sie der Wahrheit über sich selbst kommt, desto mehr versucht sich zu wehren, unterliegt aber den Impulsen aus ihrem Kopf (der Kontrolle der Spielerin). Nachdem sie mit der Wahrheit über sich selbst konfrontiert wurde, verlässt die Spielerin Syl und das Spiel ist zu Ende.

7.1.2 Die Minispiele

Das zugrunde liegende Regelwerk von *YR* teilt den Spielraum in eine Makro- und vier Mikrowelten (die Minispiele) ein. Wie bereits beschrieben, sollen die Mikrowelten verschiedene Facetten des Spielercharakters als „dynamical systems“ modellieren. Die sequenzielle Anordnung der Welten wird jeweils durch „Freischalten“ der darauf folgenden Welten gewährleistet. Dabei genügt es jedoch bei den Minispielen 1-3 die vorhergehende Welt einmal zu besuchen, um die nächste freizuschalten. Das vierte Minispiel eröffnet sich der Spielerin nur durch Bewältigung der vorhergehenden. Die Navigation des Spielcharakters funktioniert in allen Minispielen aus der First-Person Perspektive.

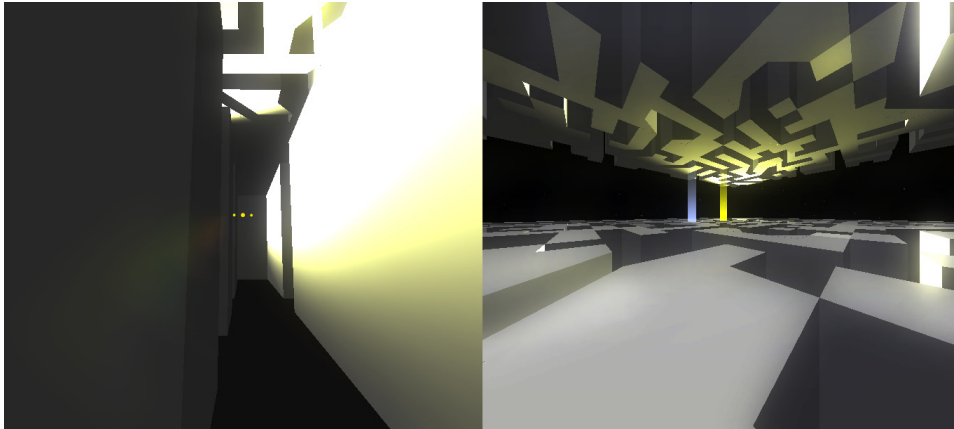


Abbildung 7.7: Das *Maze* Minispiel: Hier werden zwei „Echtzeit-Panels“ nebeneinandergestellt. Der Spieler (blau) muss zwischen beiden Ansichten wechseln, um erfolgreich zum nächsten Ziel (gelb) navigieren zu können.

Hub

In der Makrowelt, die hier weiter als *Hub* bezeichnet werden soll, findet permanent eine Messung verschiedener Kriterien statt, die sich auf die „Substanz“ auswirkt. Dazu wurde die Makrowelt in zwei Bereiche aufgeteilt: der Steuer- bzw. Menübereich, und der Rest der Makrowelt. Je nachdem wie etwa der Gesamtfortschritt der jeweiligen Minispiele aussieht, kann über diese beiden Bereiche Feedback über die Beziehung zwischen Charakter und Spielerin gegeben werden (vergleiche Narrativer Kern!). Diese Informationen werden dem Spieler über Trägheit in der Steuerung und über die „Substanz“, also Animationen, Sounddesign und visuelle Reize, kommuniziert. Unabhängig von der Messung verschiedener Kriterien zur Formung einer dem narrativen Kern entsprechenden System-Response, kann die Spielerin von der Makrowelt aus die einzelnen Mikrowelten ansteuern. Allen Minispielen (mit Ausnahme von YR) ist das Zielelement gemein: ein gelber Bildschirm. Sobald dieser erreicht wird - dies wird über eine simple Kollision überprüft - gilt das jeweilige Level bzw. Minispiel als geschafft. Ab diesem Zeitpunkt kann man es zwar wieder spielen, die Tätigkeit an sich hat aber keinen logischen Nutzen mehr für das Gesamtsystem.

Maze

In der Mikrowelt *Maze* befindet sich die Spielerin in einem Irrgarten. Anstatt der Aufgabe, den Ausgang zu finden, werden im Irrgarten Ziele für die Spielerin definiert, welche sie in einer festgelegten Reihenfolge besuchen muss, um das Spiel zu gewinnen. Der Bildschirm ist in dieser Mikrowelt vertikal zweigeteilt. Auf einer Bildschirmhälfte ist die Perspektive des Spielers aus

der ersten Person gezeigt, auf der zweiten Hälfte ist das Bild einer Kamera zu sehen, die über den Irrgarten hinweg blickt und sowohl die Position der Spielerin, als auch die des nächsten Ziels zeigt.

In diesem Minispiel soll überprüft werden, ob die Spielerin auf den Lösungsweg schließen kann, indem sie zwei Zustände, das Bild ihres derzeitigen Sichtfelds und das Bild der Kamera, kennt. Hierbei wird in beiden Ansichten ein Lichtstrahl als Indikator für die Position des nächsten Zieles verwendet. Die Mechanik zeigt also Closure als Hilfsfunktion. Dabei ist der angesprochene Indikator das verbindende Element zwischen beiden Ansichten, sodass Closure funktionieren kann.

Die Zweiteilung jeder Aufgabe in diesem Minispiel steht als Metapher für Erarbeitungsprozesse, die – so meine Behauptung und die Grundlage für das Design – zwar *effizient* im Speziellen (auf je einer Bildschirmhälfte), jedoch nur in der Verbindung mit einem größeren Überblick auch *effektiv* vorstattgehen können.

Realtime Switch

Die Mikrowelt „Realtime Switch“ (Abb. 7.8) stellt die Spielerin in eine Reihe von fünf verschiedenen Levels, die sich je in drei verschiedene „Räume“ unterteilen. Diese Räume haben die gleichen Ausmaße, unterscheiden sich jedoch in der Positionierung von Plattformen über einem Abgrund. Das Zielobjekt, der gelbe Monitor, befindet sich am Ende des jeweiligen Startraums. Um ihn zu erreichen, steht der Spielerin eine Mechanik zur Verfügung, durch welche er den aktuellen Raum austauschen kann. Seine Position bleibt jedoch dieselbe. Durch Kombination mehrere Räume kann sich die Spielerin also einen Weg schaffen, ans andere Ende und damit an sein Ziel zu gelangen. Dabei ist die einzige Möglichkeit, eine Ordnung der Räume im Voraus anzulegen ein Interface, welches eine Seitenansicht aller drei Räume bietet. Der Raum in welchem sich die Spielerin gerade befindet ist stets entsprechend in dem Interface hervorgehoben. Ist ein Level bewältigt, wird automatisch in den nächsten Level gewechselt.

Das System, welches in „Realtime Switch“ versucht wird, zu modellieren, ist eine Metapher auf das Streben nach Wissen, das unbedingt erreicht werden muss. Dazu müssen – meiner Behauptung nach – alte Dogmen verworfen oder modifiziert werden, damit das Gesamtkonstrukt erkannt und besser verstanden werden kann. Die Tätigkeit der Spielerin, wieder mehrere gleichzeitige Welten miteinander so zu kombinieren, dass das Ziel erreicht werden kann spiegelt diese Metapher wieder.

Absolute Time Switch

Diese Mikrowelt kennt gleichsam wie Realtime-Switch fünf Levels. Gleich bleibt auch die Mechanik des Wechsels, die sich hier allerdings auf beweg-

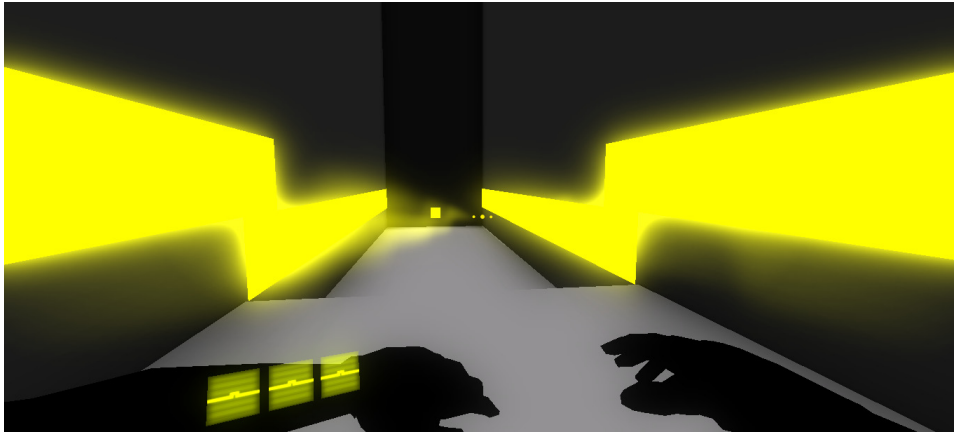


Abbildung 7.8: Die Mikrowelt „Realtime Switch“ in der finalen Version des Masterprojektes.

liche Plattformen bezieht – der Raum bleibt also gleich, die Plattformen verändern sich. Darüber hinaus sind die Plattformen beweglich und verändern ihre Position in einem Verhältnis zur momentanen Position des Spielers. Läuft der Spieler also durch den Level beeinflusst seine Position entlang der x-Achse die Position einer anderen Plattform entlang der x, y oder z-Achse.

Die Abwesenheit von fixen Plattformen im Level soll in der Metapher als Erwehnis des Cyberspace und des Spielercharakters gegen den Spieler sein. Die Bewegung der Plattformen hat eine eigene Dualität die sich der Metapher gut unterordnet, denn obwohl der Spieler die Position der beweglichen Plattformen kontrolliert, führt ihn ein Vorwärtsbewegen oft weiter vom Ziel weg, als sich diesem anzunähern.

YR

Die abschließende Mikrowelt besteht aus nur einem Level durch welchen der Spielercharakter fällt und welcher sich aus Segmenten zusammensetzt, die den Level stets neu vor der Spielerin (also darunter) aufbauen lassen. Dadurch soll der Schein entstehen, dass die Röhre durch die der Spielercharakter fällt, unendlich lang ist und somit die Angst vor dem Aufschlag genommen werden. Versucht die Spielerin den Charakter zu bewegen, wird der Fall gebremst. Ziel ist es hier, Kabel, welche entlang der Wände hängen, zu berühren und in weiterer Folge diese kappen. Ist eines der Kabel gekappt wird das Segment des Levels aus der Menge der sich wiederholenden Elemente gestrichen. Ist kein Objekt mehr in der Menge, wird ein Schlussegment geladen, bei dem der Spielercharakter schließlich auf den Boden aufschlägt und anschließend automatisch der Hub-Level geladen.

7.2 Ergebnisse

Das Projekt *YR* zeigt exemplarisch Möglichkeiten, wie die Portierung in der Praxis vonstattengehen kann. Unter Berücksichtigung der Überlegungen die in den vorangegangenen Kapiteln vorgestellt wurden, konnten Spielsysteme entworfen werden, die Beispiel für die Portierung von Mechaniken sind. Natürlich ist ein Beispiel kein hinreichender Beweis für den tatsächlichen praktischen Nutzen einer Technik, die erst gar nicht als allgemein anwendbar definiert wurde, zumindest aber ein Beweis für ihre Umsetzbarkeit.

Closure wird im *Maze* Minispiel als Core Mechanic eingebaut. Hier wurden im Wesentlichen zwei Echtzeit-Panels (siehe Abb. 7.7) nebeneinander gestellt. Beide Panels zeigen unterschiedliche Perspektiven auf den Irrgarten und die Spielerposition und die Position des Ziels darin. Die Transition zwischen beiden ist am ehesten als Subject-To-Subject Closure zu definieren. Um hier Closure entsprechend einzubetten, musste darauf geachtet werden, dass beide Panels in etwa gleichwertigen Nutzen für die Spielerin haben, was durch Abänderung mehrerer Parameter (Höhe der Wände, Breite der Gänge und Indikatoren Anzeige des Ziels) angepasst wurde.

Zeit wird im Minispiel *Absolute Time Switch* behandelt. Hier wird Zeit absolut auf den zurückgelegten Weg des Spielers entlang der Achse abgebildet, nach der der Level ausgerichtet ist. Das Gameplay ist ein komplexes Zusammenspiel zweier Faktoren, die der Spieler selbst bestimmen, und sich dadurch die Herausforderung selbst anpassen kann: seiner aktuellen Position und den aktiven Panels, deren Bewegungen von der Gesamtzeit beeinflusst werden.

Abstraktion wurde im gesamten Projekt immer wieder angewandt, um die komplexen Ausgangssysteme soweit zu reduzieren, dass sich die aus Comics extrahierten Mechaniken einigermaßen gut in mögliche *dynamical systems* einfügen lassen. Das letzte Minispiel lautet wie das Gesamtspiel auf *YR*, da es einen Modellierungsversuch des Lebens von Syl an sich darstellt. Der Spielercharakter fällt darin permanent durch eine Röhre. In dieser Röhre befinden sich Kabel, die durch Drücken einer Funktionstaste ergriffen werden können. Hat der Spieler eines der Kabel ergriffen, wird eine Flut an Reizen über den Audio-Kanal abgespielt. Durch erneutes Drücken der Funktionstaste kann sich der Spieler wieder von dem Kabel lösen. Jedes der Kabel befindet sich in einem Segment der Röhre. Solange die Kabel nicht ergriffen und wieder losgelassen wurden, wiederholen sich die jeweiligen Segmente. Das gestaltet sich mitunter jedoch aufgrund der Fallgeschwindigkeit sehr schwer. Bewegt die Spielerin jedoch ihre Spielfigur, verlangsamt sich der Fall. Im letzten Segment schlägt der Spielercharakter schlussendlich auf den Boden auf und das Spiel wechselt augenblicklich wieder zurück in den *Hub*, wo der Spieler entsprechend über das erfolgreiche Beenden des Spiels informiert wird. Vor allem anhand dieses Minispiels lassen sich Abstraktionsprozesse gut nachvollziehen. Das hier stark vereinfachte Modell des Lebens eines Charakters,

welches dieser vergessen wollte stützt sich auf mehrere Metaphern und Wortbilder. So stehen Kabel etwa für Scheinereignisse und -erinnerungen. Bewegt die Spielerin ihren Charakter, so „tut“ dieser etwas. „Nur wenn jemand bereit ist etwas zu tun, kann er sich vom Schein und Trugbildern lösen.“ Ansonsten gibt man sich einfach einer Illusion hin, einem unkontrollierten Fall ins Ungewisse. Der Abschluss und Tod im Cyberspace besiegelt schlussendlich die Suche und die Spielerin verlässt Syl schließlich – die Kamera wechselt in Third-Person und der Charakter wird erstmalig sichtbar. Danach ist das Spiel vorbei.

Die Aufteilung des gesamten Systems in Subsysteme wurde in *YR* der *Juxtaposition* von Panels auf einer Comic-Seite nachempfunden. Dies ermöglichte es, auf einer Makroebene gewisse *Gameplay-Experiences* zu fokussieren. Vergleicht man also beispielsweise die durchschnittliche Dauer eines *Maze*-Durchlaufs mit der Dauer eines *Realtime-Switch*-Durchlaufs, so zeigt sich, dass die Anzahl der Level ausschlaggebend für die Spielzeit ist. Dazu kommt, dass sich der *Inhalt* der Levels im Minispiel *Realtime-Switch* stets ändert und eine spielerseitige Anpassung an die neue Problemstellung erfordert. Dabei wurde auch eine Lose-Condition eingeführt, welche zusätzlich zu Verzögerungen führt. Betrachtet man das Gesamtsystem als *embedded narrative* [24, S. 383] so zeigt sich, wie durch Juxtaposition verschiedener *Gameplay-Experiences* versucht wird, eine Aussage über die Protagonistin und ihre Beziehung zum Spieler zu tätigen. Dabei wird durch die *deterministische* Methode eine Abfolge sicher gestellt.

Das Projekt *YR* behält sich vor, nicht verstanden werden zu müssen. Hier ist es wieder Closure, wenn auf etwas geschlossen wird, denn *YR* präsentiert die Teile, es ist aber am Rezipienten, die Teile zusammenzuführen. Dabei wurde jedoch darauf geachtet, dass das Spiel trotzdem spielbar bleibt. Man könnte wohl auch hier wieder argumentieren, dass die strikte Trennung in Makro- und Mikrowelten einem In-Serie-Stellen von narrativen (Makro-) und ludischen (Mikrowelten) Inhalten gleichkommt, doch die Makrowelt ist wieder nur Teil des narrativen Kerns, wie alle anderen Systeme auch. Im Projekt wurde auf jegliche Art von narrativem Text oder Dialog verzichtet, alle Kanäle über die das Spiel mit seinen Spielern kommuniziert suggerieren lediglich. Das Projekt positioniert sich klar in einem experimentellen Genre, in dem Videospiele nicht mehr nur Unterhaltungsmedium sind, sondern dem Spieler zumindest eine Interpretationsleistung abverlangen.

Kapitel 8

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit zeigt einen Syntheseversuch der Medien Comics und Videospiele im Kontext der Narratologie vs. Ludologie Debatte. Dabei wurden wichtige narrative Techniken aus Comics extrahiert und als Spielmechaniken oder Regeln auf Videospiele anzuwenden versucht. Die Diskussion jedes Teilaspektes aus Comics zeigte eine Gegenüberstellung der beschriebenen Aspekte in Comics und Videospiele und schloss jeweils mit einem Transportversuch der narrativen auf ludische Mechaniken.

Das Kapitel *Ludologie vs. Narratologie* (Seiten 6–17) diente zum Einstieg in die Problematik des Konfliktes zwischen Geschichte und Gameplay in Videospiele. Anhand grundlegender Texte für beide Strömungen (in Bezug auf das digitale Medium Videospiele) wurden beide akademischen Felder kurz vorgestellt und anschließend die Problematik erläutert, welche als Grundlage für die vorliegende Arbeit dient. Darüber hinaus wurden Tendenzen aufgezeigt, die den angesprochenen Konflikt bereits hinter sich lassen und eine Einführung in die besondere Eignung von Comics für den Syntheseversuch gegeben. Schließlich wurde die Methodik besprochen, mit der die Diplomarbeit zu Ergebnissen kommen sollte und grobe Richtlinien zu den portierten Mechaniken aufgestellt.

In *Closure: Mind the Gap* (Seiten 18–35) wurden der Begriff nach Scott McCloud erklärt und die Arten von Closure zusammengefasst. Danach wurde versucht, das Phänomen in Videospiele zu identifizieren, wobei das Phänomen hier sowohl im Bereich des Input-Output Mappings, als auch als Hilfsfunktion gefunden werden konnte. Im dritten Abschnitt dieses Kapitels wurden zwei Konzepte für Spielmechaniken aus Closure entwickelt, die auf McClouds Kategorien von Closure basieren. Dabei wurden die Kategorien in Konzept 1 verwendet um eine Einteilung von *Zieldefinition* zu treffen, in Konzept 2 wurden die einzelnen Typen in *Mechaniken* übersetzt.

Raum-Zeit Relationen (Seiten 36–47) ist eine Erarbeitung und Gegenüberstellung des Verhältnisses von Raum und Zeit in Comics und Videospiele. Da im ersteren Medium der Raum gleichzeitig zum Indikator für Zeit

wird konnte das Konzept in Form einer absoluten Zeitabbildung auf zurückgelegten Raum in Videospiele konzipiert werden. Darüber hinaus wurden Techniken der Zeitmanipulation in Comics dargestellt und mögliche Anwendungen in Videospiele aufgezeigt, die eingesetzt werden können, um Fokus auf bestimmte Vorgänge oder Mechaniken zu legen.

Im Kapitel über *Abstraktion* (Seiten 48–57) wurde Cartooning als Abstraktionsart in Comics nach McCloud vorgestellt. Die Bearbeitung stützt sich dabei auf das visuelle Grundelement des Zeichens. Gleichsam wurde versucht, ähnliche Abstraktionsprozesse in Videospiele zu finden, wo als Grundelement Gameplay Experience definiert wurde. Schließlich wurde die narrative Funktion von Cartooning gezeigt und Möglichkeiten vorgeschlagen, wie eine ähnliche Funktionalität in Comics umgesetzt werden könnte und wie die visuelle Abstraktion zum Erweitern der Menge an möglichen Interpretationen dienlich sein kann.

Das Kapitel *Juxtaposition* (Seiten 58–64) fasst die in den vorhergehenden Kapiteln vorgeschlagenen Konzepte auf und verbindet sie ähnlich zur Comicseite in der Diskussion von Videospiele als *Sequential Art*. Dabei wurde die Behauptung aufgestellt, dass in Sequenz gestellte Spielerfahrungen narrativ wirken können und Möglichkeiten zur Konstruktion eines solchen sequenziellen Narrativs aufgezeigt, wobei eine deterministische und eine hypertextuelle Methode unterschieden wurde. Unter dem Terminus Sequenzielle Spielmechaniken wurde ein Begriff vorgeschlagen, der die Mechanismen bezeichnet, die den Wechsel zwischen Spielsystemen initiieren. Die Definition solcher Mechaniken ist für ein narratives Spielsystem das auf Sequenzen beruht unumstößlich.

Abschließend wurden einige der gesammelten Konzepte beispielhaft im Kapitel über das *Diplomprojekt YR* (Seiten 65–75) beschrieben und so u. a. gezeigt, dass die Portierung von Mechaniken aus Comics auf Videospiele funktionieren kann. Das Kapitel besteht aus einer kurzen Dokumentation des Entstehungsprozesses und des Game Designs.

Die Liste der Themen, die in Comics für Narration wichtig sind hält bei McCloud jedoch noch zwei Punkte, die in dieser Arbeit *nicht* aufgegriffen wurden. Diese umfasst das expressive Potenzial von Linien und das Verhältnis von Wort und Bild.

Letzteres wurde nur kurz im Kapitel 4 angesprochen, würde aber ein eigenständiges Kapitel rechtfertigen. Obschon die Bedeutung dieser Kombination für Comics enorm wichtig ist, was u. a. auf der Tatsache beruht, dass Wörter im Grunde nur repräsentative visuelle Zeichen (siehe Kapitel 5) sind, bietet sie sich nur sekundär für eine ludologische Betrachtung in Videospiele an. Hier müsste zunächst eine Entsprechung im Medium selbst gefunden werden. Die offensichtliche Gleichsetzung mit auditiven Signalen erscheint vielversprechend, denn die Wörter und Texte in Comics dienen schließlich dazu, Geräusche und Gesprochenes wiederzugeben. McCloud definiert in [18, S. 153–155] die Arten der Verbindung von Wort und Bild. Diese

sieben Kategorien können auch in der Analyse und dem Design von Videospielen nützlich sein. Tatsächlich wird diese Art, eine Geschichte oder auch nur Zusammenhänge zu vermitteln schon seit längerer Zeit in Videospielen genutzt. Ein prominenter Vertreter der Technik, die Geschichte während des Gameplays über den Audiokanal zu kommunizieren, ist *Bioshock*¹. Die Gegenüberstellung einer zerstörten Welt mit den Audio-Aufzeichnungen mehrerer Einwohner ermöglicht es der Spielerin auf die Ereignisse zu schließen, die zum derzeitigen Zustand geführt haben mussten. Dennoch wird hier wieder Geschichte und Gameplay im Grunde aneinandergereiht, denn obwohl während des Spielens die sogenannten Audiologs laufen, bezieht sich das *Core Gameplay* nur selten bis gar nicht auf die Narration. Eine weiterführende Betrachtung bedarf also einer längeren Beschäftigung mit dem Thema.

Mit der vorliegenden Arbeit gelang es, die Möglichkeiten einer Mediensynthese als Portierung von Mechaniken anzudeuten. Aus dem Transfer von narrativen Mechaniken auf Comics ließen sich einige interessante Konzepte finden, die auf ungewöhnliche Weise Zeitempfinden, Fokussierung und generell Narrativ behandeln. Das konnte anhand einiger Aspekte des Diplomprojekts gezeigt werden. Im Laufe der Arbeit ließen sich einige Indikatoren dafür finden, dass Gameplay und Narrativ parallel stattfinden können, eine Tatsache die heute in den Game Studies nach und nach aufgegriffen wird und die extremen Positionen von klassischen Narratologen und Ludologen abschwächt, sogar teilweise zusammenführt. Ansätze der Zusammenführung beider Positionen finden sich etwa bei Nitsche [22] oder der praktischen Arbeit von Blow [2, 4].

Die *wichtigsten* Erkenntnisse, auf die Gamedesigner aus dieser Arbeit schließen können, sind:

1. Gameplay und prozedurales Narrativ können parallel stattfinden.
2. Comics können uns beim Verständnis und Design von Zielen und Instruktionen in Spielen behilflich sein.
3. Die Übersetzung von Mechaniken eines narrativen Mediums in Videospielmechaniken ist möglich.
4. Durch die Juxtaposition von Spielsystemen kann ein narrativer Kontext erzeugt werden.

In *dynamical systems* kann die Interaktion mit dem System narrativen Charakter haben. Sie eröffnet der Spielerin einen narrativen Möglichkeitsraum, in dem das vorliegende System Sinn macht. Für Gamedesigner kann die Berücksichtigung von Comics neue Möglichkeiten eröffnen, Systeme zu konstruieren, indem entweder die vorgestellten Konzepte instrumentalisiert werden, oder aber versucht wird, narrative Phänomene und Konzepte selbst zu portieren. Spielerfahrungen können durch neue Konzepte des Umgangs mit Spielsystemen und -mechaniken interessanter oder aussagekräftiger ge-

¹Videospiel für PC, Xbox 360 und PS3. Entwickler und Publisher: 2K Games, 2007/08.

staltet werden. Die Erzeugung eines Narrativs durch Juxtaposition von Spielerfahrungen stellt eine Möglichkeit dar, Geschichten in Videospiele zu erzählen. Die Umformung des Narrativs als abstraktes, ludisches System kann in dieser Form dazu beitragen, dass beide Ansätze, in etwa gleich gewichtet, im Medium Videospiele zu tragen kommen.

Schlussworte

Die vorliegende Diplomarbeit stellt lediglich einen ersten Versuch dar, die Medien Comics und Videospiele zu verbinden und eine Basis des *Austauschs* zu schaffen. Comics können so von den Prinzipien der Interaktivität lernen, die in Videospiele bereits etabliert sind, um das eigene Konzept der *reader participation* noch stärker zu forcieren. In der Kombination mit den Möglichkeiten digitaler Medien und der daraus resultierenden narrativen Form des *cyberdramas* wird Wissen über Interaktion wesentlich. Im Gegenzug können, wie in dieser Arbeit gezeigt wurde, Videospiele einige Methoden und Erkenntnisse aus Comics studieren.

Weiterführende gemeinsame Betrachtung von Comics und Videospiele kann auf mehrere Arten stattfinden. Zunächst lässt die vorliegende Arbeit die Themen Wort-Bild Relationen und das expressive Potenzial von Linien außer Acht. Die beiden Themen sind ebenso von Bedeutung für Comics und können darum für zukünftige Arbeiten relevant sein. Vor allem sollten zukünftige Arbeiten in Bezug auf die hier aufgestellten Behauptungen jedoch *praktisch* sein, da das Projekt zwar den Transfer einiger Mechaniken zeigen konnte, jedoch etwa das Konzept von Narration durch Juxtaposition nicht optimal überprüft werden konnte. Der Nutzen narrativer Mechaniken aus Comics für Videospiele ist naheliegend, sollte jedoch in praktischer Anwendung noch genauer untersucht werden. Für eine Betrachtung von Mechaniken als narrative Mittel und Spielsystemen als narrative Systeme – mit *procedural rhetoric* – ist es dieser Arbeit nach sinnvoll, Systeme anders, vor allem jedoch kleiner, zu konzipieren. Folgender Gedankengang soll dies verständlicher machen: Vergleicht man das Comicpanel mit einer Illustration, so lässt sich oft feststellen, dass ein Panel nur einen *kleinen Teil* eines Gesamten in einer oft reduzierten Form darstellt, während die Illustration eine Gesamtheit darstellt. Der Fokus liegt in der professionellen Spieleproduktion heute weitgehend auf großen Systemen, wohingegen Sequenzen von kleineren Systemen Geschichten durch Interaktion mit diesen Systemen darstellen könnten.

Des Weiteren stellt sich die Frage, ob Synthesen auch mit anderen Medien möglich wären. Tatsächlich scheint sich Film für ein solches Unterfangen aufgrund einer Reihe an Gemeinsamkeiten gut zu eignen. Ebenso würde sich Musikproduktion und -komposition anbieten. Die Motive hinter solchen Verbindungen sollten dabei jedoch klar sein.

Die sogenannte AAA-Spieleindustrie beschreitet zusehends einen Weg der Annäherung an den Film. Im Zuge dessen *verlieren* Videospiele teilweise

ihr interaktives Potenzial. Dem entgegen steht eine erstarkende Independent Games Bewegung, die auf interessante und neue Spielkonzepte, und damit stärker auf Interaktivität setzt. In der allgemeinen Verwirrung zwischen narrativen und ludischen Standpunkten kann ein *verbindender* Ansatz neue Perspektiven liefern. Die erarbeiteten Ansätze, über Spiel zu versuchen, Geschichten zu erzählen, werden sich in der Zukunft wohl nur schwer als Werkzeuge durchsetzen und sich hier wohl am ehesten im Bereich der Indie-Spiele wieder finden lassen, da derartige Experimente immer auch ein hohes Maß an Risiko bergen.

Die in dieser Arbeit gezeigten Konzepte und Ansichten sollen ein erster Stein im Fundament für eine *verbindende* Sichtweise auf Geschichten und Spiele über Comics sein. Eine derartige Sichtweise könnte sowohl narrative als auch ludische Erfahrungen vermitteln. Hier liegt Potenzial das Medium *weiter* zu bringen, seine Grenzen *auszuloten* und es schließlich als Werkzeug zu *etablieren*, um eine narrativ oder anders-geartete *message* zu transportieren. Jene *message*, die nur durch die Interaktion mit dem System *erfahrbar* ist.

Anhang A

Materialien zur Veranschaulichung

In diesem Anhang finden sich Anschauungsmaterialien, auf die in der Arbeit Bezug genommen wird, welche jedoch den Lesefluss maßgeblich stören würden und darum hierher ausgelagert wurden. Das sind sowohl Gamedesign Konzepte als auch Auszüge aus Comics.

A.1 Gamedesign Konzepte

A.1.1 Neven

Das Spielkonzept von *Neven* dreht sich um einen dem Spieler unbekanntem Charakter. Die Spielerin bewegt sich in der Ego-Perspektive (first person) durch die Spielwelt, ein Haus. Ziel des Spieles ist es, das Haus zu verlassen. Die Spielerin hat drei Lebenspunkte. Im Haus befinden sich mehrere Versionen eines anderen Charakters bei verschiedensten Tätigkeiten. Das Gameplay beschränkt sich auf Bewegung, Umschauen mit der Maus und den Wechsel von Jahreszeiten. Sieht die Spielerin eine der Nichtspielercharakter-Versionen an, so verliert er einen Lebenspunkt. Wechselt er die Jahreszeit verändern sich die Anzahl und Position der Nichtspielercharaktere. Nach diesen Parametern gestaltet sich eine Jahreszeit schwerer oder leichter als andere. Die Dynamics könnten folgendermaßen aussehen: Spieler werden versuchen, direkten Blickkontakt zu vermeiden. Das bedeutet, sie blicken zum Boden oder an die Decke. Wenn ein Vorankommen unmöglich ist, wird die Jahreszeit gewechselt. Dies geschieht durch einen Blick aus dem Fenster, auf einen Baum im Garten. Während der Blick auf diesen Baum gerichtet ist, verändert sich Licht und Jahreszeit vor dem Fenster. Durch die Schwierigkeit einzelner Jahreszeiten und die sich dadurch ändernde Position der „Gegner“ können sich bei der Spielerin unter Umständen Assoziationen bilden: das narrative Potenzial eröffnet sich. Es kann auf die Bedeutung des

Nichtspielercharakters für den Spielercharakter geschlossen werden. Es kann auf die Verbindung zwischen Schwierigkeit und Jahreszeit geschlossen werden. Es kann die Ähnlichkeit erkannt werden, zwischen dem von der Spielerin initiierten Wegschauen des Spielercharakters und der gezielten Meidung von Anblicken „schmerzlicher“ Erinnerungen. Die unterliegende Narration könnte lauten: Der Spielercharakter hat im Frühling seine Frau verloren. Er versucht sich nicht zu erinnern.

A.2 Comics

A.2.1 Mellow

Mellow ist ein kurzer Scroll-Comic, der für die Digital Cartoon Competition 2011, die im Rahmen der SICAF (<http://www.sicaf.org/2011/>) stattfand, produziert wurde. Der Comic versucht über Transitionsarten die einen hohen Grad an *reader-participation* erfordern, den Leser ins Narrativ einzubeziehen. Die Form des Scroll-Comics zeichnet sich vor allem durch eine eigentümliche Limitation aus und verwendet einen scheinbar *infinite canvas* (siehe Abschnitt 2.2.2). Das Beispiel eignet sich zur Illustration mehrerer Techniken aus Comics. So wird etwa durch fehlende Definition eines Rahmens ein Gefühl der Zeitlosigkeit erzeugt und durch mehrere Aspect-To-Aspect Übergänge Stimmung und Setting etabliert.



Abbildung A.1: Das letzte „Panel“ von Mellow hat keinen Rahmen. Der Charakter wird einem Sternenhimmel gegenüber gestellt. Der Moment erhält eine zeitlose Qualität.

Anhang B

Inhalt der CD-ROM

Format: CD-ROM, Single Layer, ISO9660-Format

B.1 PDF-Dateien

Pfad: /00_Thesis/

Srb_Stefan_2011.pdf . Diplomarbeit (Gesamtdokument)

B.2 Thesis Project „YR“

Pfad: /01_Project/

YR.zip Thesis Project „YR“ in Webplayer-Version als Archiv

B.3 Onlinequellen

Pfad: /02_Websources/

. Sammlung von Onlinequellen, auf die in der Arbeit verwiesen wird

B.4 Zusätzliche Materialien

Pfad: /03_Additional_Resources/

mellow.png Vollversion des Scroll-Comics *Mellow*.

Entity.swf Wettbewerbsversion des Spiels *Entity*.

Literaturverzeichnis

- [1] Aarseth, E. J.: *Computer game studies, year one*. Game Studies, 1(1), 2001. <http://www.gamestudies.org/0101/editorial.html>.
- [2] Blow, J.: *Conflicts in Game Design*. Audioaufnahme eines Vortrags am Montreal International Games Summit, 2008. <http://sijm.ca/>, Ein Exemplar (Audio und Präsentation) befindet sich auf dem Datenträger.
- [3] Bogost, I.: *Persuasive Games*. The MIT Press, 2007.
- [4] *Braid*. Videospiele für PC und Mac. Entwickler: Johnathan Blow. Genre: Puzzle Platformer, Aug. 2008. <http://braid-game.com>.
- [5] Eisner, W.: *Comics and Sequential Art*. Poorhouse Press, 19. Aufl., 1985.
- [6] Frasca, G.: *Ludology meets narratology: similitudes and differences between (video)games and narrative*. Parnasso (Literaturzeitschrift), (3), 1999. <http://www.ludology.org/articles/ludology.htm>, Originally published in Finnish as Ludologia kohtaa narratologian in.
- [7] Frasca, G.: *Ludologists love stories, too: notes from a debate that never took place*. In: Marinka, C. und R. Joost (Hrsg.): *Level Up Conference Proceedings: Proceedings of the 2003 Digital Games Research Association Conference*, S. 92–99, Utrecht, November 2003. University of Utrecht. http://www.digra.org/dl/display_html?chid=05163.01125.pdf.
- [8] Frasca, G.: *Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology*. In: Wolf, M. J. P. und B. Perron (Hrsg.): *The Video Game Theory Reader*, Kap. 10. Routledge, 2003.
- [9] Gortais, B.: *Abstraction and art*. Philosophical Transactions of the Royal Society of London - Series B: Biological Sciences, 358(1435):1241–1249, 2003.
- [10] *Heavy Rain*. Videospiele für Playstation 3. Entwickler: Quantic Dream. Publisher: Sony Computer Entertainment. Genre: Interaktiver Film, Feb. 2010. <http://www.heavyrainps3.com/>.

- [11] Huizinga, J.: *Homo Ludens*. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 1956.
- [12] Hunicke, R., M. Leblanc und R. Zubek: *Mda: A formal approach to game design and game research*. In: *Proceedings of the AAAI 04 Workshop on Challenges in Game AI*, Nr. 3, S. 1–5. AAAI Press, 2004. <http://www.aaai.org/Papers/Workshops/2004/WS-04-04/WS04-04-001.pdf>.
- [13] Johnston, A.: *From Comics to Consoles*. Audioaufnahme eines Vortrags auf der Game Developers Conference 2010, 2010. <http://www.gdcvault.com/play/1013761/From-Comics-to>.
- [14] Juul, J.: *A clash between game and narrative*. Diplomarbeit, Institute of Nordic Language and Literature, University of Copenhagen, Feb. 1999.
- [15] Juul, J.: *Games telling stories? - a brief note on games and narratives*. *Game Studies*, 1(1), 2001. <http://www.gamestudies.org/0101/juul-gts/>.
- [16] Koster, R.: *A Theory of Fun for Game Design*. Paraglyph Press, 2005.
- [17] *The Marriage*. Videospiel für PC. Entwickler: Rod Humble. Genre: Experimentelles Spiel, 2007. <http://www.rodvik.com/rodgames/marriage.html>.
- [18] McCloud, S.: *Understanding Comics: The Invisible Art*. HarperCollins, 1993.
- [19] McCloud, S.: *Reinventing Comics*. HarperCollins, 2000.
- [20] McCloud, S.: *Making Comics*. HarperCollins, 2006.
- [21] Murray, J. H.: *Hamlet on the Holodeck*. The MIT Press, 1997. Originally published by The Free Press.
- [22] Nitsche, M.: *Video Game Spaces*. The MIT Press, 2008.
- [23] Patzig, G.: *Platons Ideenlehre, kritisch betrachtet*. In: Koppenfels, W. von, H. Krasser, W. Kühlmann, P. von Möllendorf, C. Riedweg, W. Schuller und R. Stillers (Hrsg.): *Antike und Abendland*. 1970.
- [24] Salen, K. und E. Zimmerman: *Rules of Play*. The MIT Press, 2004.
- [25] Schell, J.: *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Morgan Kaufmann Publishers (imprint of Elsevier Inc.), 2008.
- [26] Sicart, M.: *Defining game mechanics*, 2008. <http://gamestudies.org/0802/articles/sicart>.
- [27] *Sleep is Death*. Videospiel für PC und Mac. Entwickler: Jason Rohrer. Genre: Storytelling Game, Apr. 2010. <http://sleepisdeath.net/>.

- [28] *Tetris*. Videospiele für Elektronika-60-Rechner, später auf beinahe allen anderen Konsolen. Entwickler: Alexei Paschitnow. Genre: Puzzle, 1984.
- [29] *Gran Turismo*. Videospielereihe für Sony Playstation. Entwickler: Cyber-Head, Polys Entertainment, Polyphony Digital. Genre: Sony Computer Entertainment, 1997–2010.