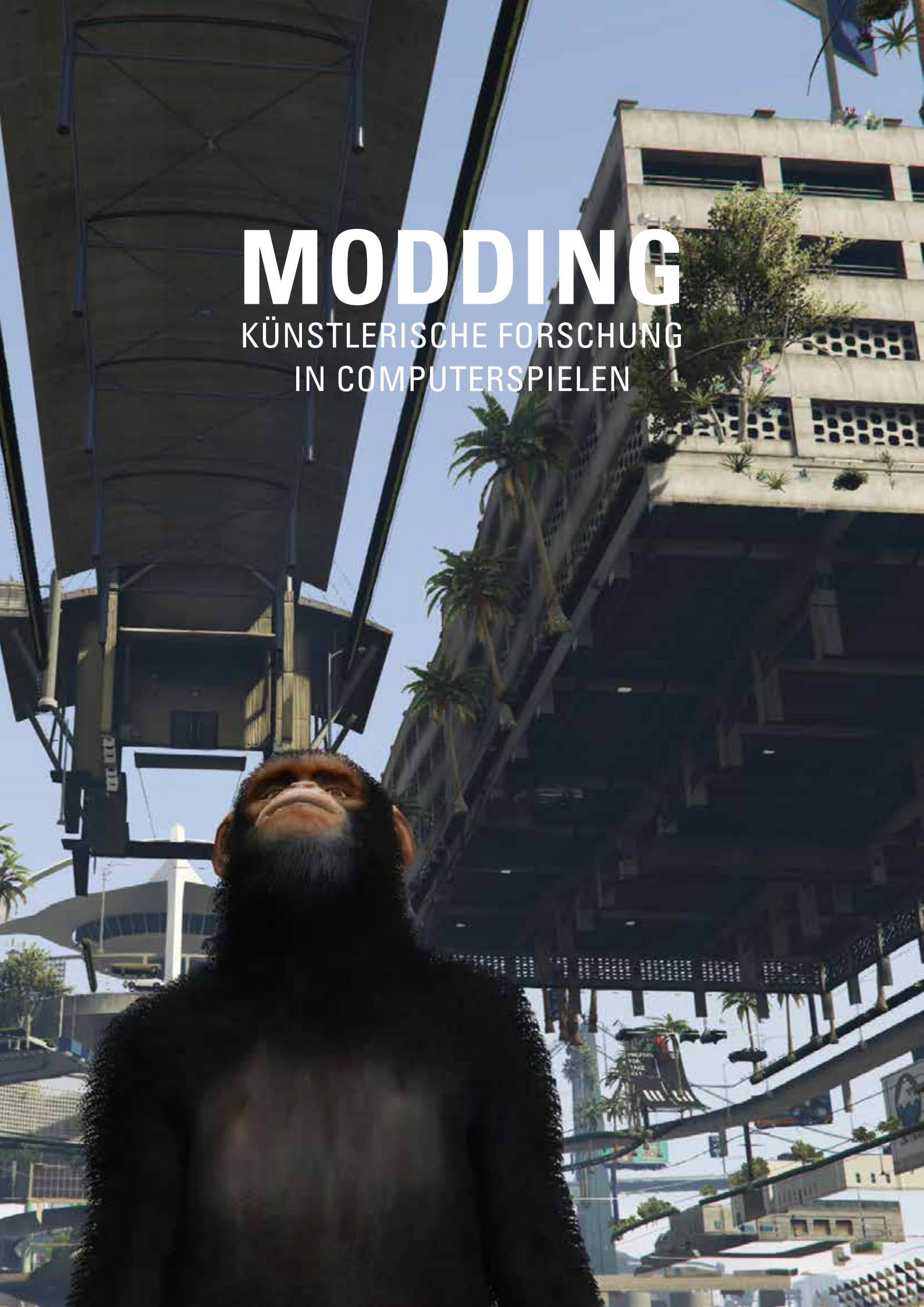


MODDING

KÜNSTLERISCHE FORSCHUNG
IN COMPUTERSPIELEN



Bauhaus-Universität Weimar
Fakultät Kunst und Gestaltung
Promotionsstudiengang Medienkunst

Dekan: **Prof. Wolfgang Sattler**

Ph. D.-Arbeit

MODDING

Künstlerische Forschung
in Computerspielen

Thomas Hawranke

<https://vimeo.com/album/5100550>

Passwort:Modding

Angestrebter Abschluss: Doctor of Philosophy (Ph. D.)

Mentorinnen: Prof. Margarete Jahrmann (Züricher Hochschule der Künste)
PD Dr. Alexander Knorr (Ludwig-Maximilians-Universität München)
Prof. Dr. Michael Lüthy (Bauhaus-Universität Weimar)

Datum der Einreichung: 30.04.2018

Künstlerische Projekte

OoB (2017), Serie aus 24 Bildschirmfotos, 3840 × 2160 (UHD-1).

Grand Ape Town 1.5 (2017), Serie aus acht Bildschirmfotos, verschiedene Größen.

Grand Ape Town (2016), Video (Machinima), 1920 x 1080, 30 fps, 13:30 Min.

Tiger PHASED (2015), Installation, Teppich/Monitor/Kopfhörer, Video: 1920 x 1080, 30 fps, 22:00 Min.

Maximum Chimaera (2014), Video, 1920 x 1018, 30 fps, 10:30 Min.

AI-Experiment 2 (2013), Videodokumentation, 1280 x 720, 30 fps, 1:55 Min.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen

Intrinsic Research – a practice-based approach to modding (2018), in: *Playful Participatory Practices*, Springer: Wien/New York (im Herausgeber-Lektorat).

Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel (2016), in: *Tierstudien*, Neofelis Verlag: Berlin (mit Dr. Pablo Abend).

Ausstellungen und Festivals

MILAN MACHINIMA FESTIVAL, IULM Open Mailand (2018).

Mixed Realities. Of Dreams and Dreads, SCOTTY Projektraum, Berlin (2018).

Im Spielrausch. Von Königinnen, Pixelmonstern und Drachentöttern, MAKK – Museum für Angewandte Kunst, Köln (2017).

WE <3 MACHINIMA!, Black-Box, Filmmuseum Düsseldorf (2017).

VS, Pori Art Museum, Pori (2017).

Animal Lovers, nGbK, neue Gesellschaft für bildende Kunst, Berlin (2016).

New Gameplay, Nam June Paik Art Center, Gyeonggi-do (Paidia Institute, 2016).

GLOBALE: GLOBAL GAMES @ ZKM, ZKM, Karlsruhe (Paidia Institute, 2015).

we, animals – transference, Projektraum Meinblau, Berlin (2015).

Circular Permutation – in between negative and positive space, W139, Amsterdam (2015).

Schwindel der Wirklichkeit, Akademie der Künste, Berlin (Paidia Institute, 2014).

Computerspielen – perspectives of play, Museum am Ostwall, Dortmunder U, Dortmund (2013–2014).

ZKM_Gameplay, ZKM, Karlsruhe (Paidia Institute, 2013).

Kuratorische Projekte

I know, you know – Ein audiovisueller Dialog, Werkleitz Festival, Halle/Saale (mit Hörner/Antlfinger, Schweiger, Maletzki, Purgand), 2015.

We, animals – transference, Projektraum Meinblau, Berlin (mit Hölck, Hörner/Antlfinger), 2015.

Computerspielen – perspectives of play, Dortmunder U, Dortmund (mit Jonas Hansen), 2013.

PAUSE – Computer games and cultural contingencies, Temporary Gallery, Köln (mit Karin Lingnau), 2013.

Vorträge

Player-designed Narratives – In-game movie-making as artistic research practice, Display, Disruption, Disorder, International Symposium, Luzern, 2017.

Reenact Animals – Grand Ape Town, Reenactment & Storytelling, Institut für Medienkultur und Theater, Universität Köln, 2016.

Artistic Research in Video Games, Participative Practices in Games – Methodological Challenges, Universität Köln, 2016.

Bestialische Ornamente – Von Kill-Animationen und der Wildheit der Skripte in digitalen Weiten, Wilde Bestien. Bilder tierischer Aggression, Gewalt und Brutalität, Kunstgeschichtliches Seminar, Universität Hamburg (zusammen mit Dr. Pablo Abend), 2016.

Artist Keynote: Artistic Research in Video Games, Playing with Worlds. Worlds of Play, a.r.t.e.s. Graduate School for the Humanities, Köln, 2016.

Nicht-narratives-Erkunden, Playful Participation. Experimentelle und künstlerische Strategien der interaktiven Teilhabe, Universität zu Köln, 2014.

From skinpack to raising a weapon, STAGE#03 – Playing Gender, Universität Köln, 2014.

Inhalt

0. Einleitung	7
1. Kapitel: Spielen & Computerspielen.....	15
1.1 Einleitung	15
1.2 Spielen.....	16
1.3 Computerspielen.....	25
1.4 Spielen als Modifizieren.....	66
2. Kapitel: Architekturen des Moddings	71
2.1 Ober-, Unter- und Zwischenfläche	71
2.2 Game Engine & Spieltechnologie	74
2.3 Saubere und schmutzige Werkzeuge.....	84
2.4 Swapping	99
2.5 Intrinsisches Forschen	107
3. Kapitel: Mods & Art-Mods	109
3.1 Mods.....	109
3.2 Art-Mods	133
3.3 Im Dazwischen des Modifizierens	163
4. Kapitel: Modifizieren & künstlerische Forschung in Computerspielen.....	165
4.1 Zwischenstand.....	165
4.2 Einleitung	167
4.3 Vorgehensweise.....	168
4.4 Fallstudie: <i>Grand Ape Town</i>	175
5. Fazit: Ein modifizierendes Forschen.....	216
5.1 Animal ludens zwischen <i>paidia</i> und <i>ludus</i>	216
5.2 Postskriptum.....	219
6. Danksagung.....	221
7. Literaturverzeichnis.....	222
8. Abbildungsverzeichnis	230
9. Ehrenwörtliche Erklärung	233

0. Einleitung

»What really feeds players are not the recipes of any single established master game developer, but how they adapt these structures, use them, make them their own. If you are a player, the game world is ultimately yours.«¹

Am 15. Juni 2017 wurde meine mehrjährige Forschung im Bereich des Moddings – dem Modifizieren von Computerspielen – ihrer Forschungswerkzeuge beraubt. Eine Unterlassungsklage aus der Spieleindustrie untersagte dem *RAGE research project*, weiterhin Werkzeuge zum Modifizieren des Computerspiels *Grand Theft Auto V* anzubieten. Die juristischen Schritte trafen jene Gemeinschaft, deren Tätigkeit ich in den letzten Jahren verfolgt und erforscht hatte, die mir die Werkzeuge lieferte, mit denen ich meine künstlerischen Arbeiten anfertigte, und die mich mit dem Wissen um die Benutzung dieser Werkzeuge versorgte.

Die seit über zehn Jahren bestehende Online-Gemeinschaft hat sich um das von Yuriy »Good-NDS« Krivoruchko entwickelte Werkzeug *OpenIV* gebildet. Diese Software ermöglicht es, auf die proprietären Spieldateien von Computerspielen zuzugreifen und diese nach den eigenen Vorstellungen zu verändern. Das Resultat sind Modifikationen – kurz Mods –, die das bestehende Spiel um die eigenen Inhalte erweitern. *OpenIV* erzeugt einen Zugang zur Datenebene und somit zu den Materialien, aus denen ein Spiel besteht. Das Werkzeug funktioniert für eine Vielzahl von Computerspielen, der tatsächliche Fokus liegt jedoch auf dem Modifizieren der Reihe *Grand Theft Auto* und aktuell auf der Manipulation der Version *Grand Theft Auto V* (im Folgenden *GTAV*).

Am 5. Juni 2017 erreichte die Entwicklerinnen² dieses Werkzeugs also die bereits erwähnte Unterlassungsaufforderung der Publisher von *Grand Theft Auto V*, Take 2. Unter Androhung juristischer Folgen stellten die *OpenIV*-Macher die weitere Entwicklung und den Vertrieb des Werkzeugs ein. Für die Online-Gemeinschaft bedeutete dies, nun keinen Zugang mehr zur Datenebene des Spiels zu haben. Bereits erstellte Modifikationen konnten nicht mehr in das Spiel implementiert werden – viele Stunden harter Modding-Arbeit wurden mit nur einem Brief zunichtegemacht.

Für meine eigene künstlerisch-forschende Arbeit bedeutete das Verbot am eigenen Leib zu erfahren, was es heißt, zu modifizieren. Ich hatte nun keinen Zugriff mehr auf die zuvor erstellten Dinge, auf den langwierigen Prozess meiner künstlerischen Arbeit. Dieser Prozess war eng verbunden mit den Werkzeugen. So hatte ich *GTAV* mit *OpenIV* und den Mods der Community erforscht und selber modifiziert. Die eigene Veränderung der Welt existierte nun nur noch als Video. Auf die ca. 350 von

¹ Michael Nitsche, *Video game spaces. Image, play, and structure in 3D game worlds*, Cambridge, Mass. 2008, S. 246.

² In der hier vorliegenden Arbeit wird – mit Ausnahme einiger Sonderfälle – **ausschließlich der weibliche Genus** benutzt. Dies liegt sowohl an den behandelten inhaltlichen Thematiken als auch an der generellen konzeptionellen Ausrichtung des skizzierten Ansatzes zur künstlerischen Forschung. Da die hier entwickelte Forschung sich u. a. mit dem Dechiffrieren von normativen Prozessen innerhalb der Computerspiele beschäftigt, ist die durchgängige Nutzung des weiblichen Genus als Konsequenz dieser Überlegungen zu verstehen. Die hier verwendete Schreibweise soll in der vorliegenden Form ihren Beitrag zum Gender-Mainstreaming leisten.

mir erstellten Szenen, die allesamt das Potenzial zu weiteren künstlerischen Auseinandersetzungen boten, war mir der Zugang verwehrt.

Den Zugang zum eigenen künstlerischen Prozess von einer Firma aberkannt zu bekommen, markierte für mich einen neuen Moment für die eigene Praxis – eine Praxis, in der ich seit Jahren den Prozess als Teil des Werks zu verstehen versuche. Hatte ich mich zuvor schon theoretisch mit der Verletzung des Copyrights in der eigenen Arbeit auseinandergesetzt, so wurde mir durch die Unterlassungsaufforderung vonseiten der Industrie nun schlicht und einfach ein essenzieller Teil der eigenen Arbeit weggenommen.

Das Vorgehen des Publishers Take 2 ist keine Seltenheit im Bereich des Moddings. In den knapp fünf Jahren der eigenen Forschung hatte ich bei der Auseinandersetzung mit dem Modding wiederholt solche Fälle verfolgt. Und auch in den wissenschaftlichen Debatten zum Thema Modifizieren von Computerspielen wurde mehrfach über das Verhältnis zwischen der Online-Gemeinschaft und der Industrie berichtet. Die Erfahrung des Kontrollverlustes nun selber zu machen und deren Auswirkung am eigenen künstlerischen Prozess zu spüren, verstärkte das bereits Gelesene: Mir wurde klar, wie wichtig der erfahrungsgetriebene Zugang für die Untersuchung des Moddings ist – ich erlebte das unmissverständliche Gefühl einer tatsächlichen und unmittelbaren Ohnmacht als Teil einer Modding-Praxis. So ließen mich die Ereignisse nicht etwa in einem lähmenden Zustand zurück, sondern bestätigten Ideen und Aspekte des Moddings, die sich aus der eigenen künstlerisch-forschenden Auseinandersetzung mit Computerspielen in den letzten Jahren stabilisiert hatten. Meine eigenen Untersuchungen fanden im digitalen Jetzt statt.

Die hier vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Modifizieren von Computerspielen. Sehr allgemein ausgedrückt bedeutet Modding »[...] die Produktion spielbarer Zusätze zu kommerziellen Computerspielen durch private Einzelpersonen oder Gruppen.«³ Diese Definition wird im Verlauf der Arbeit wiederholt auftauchen – erweitert, geschärft und wieder unscharf gezeichnet. Die Annäherung an das Modding erfolgt aus zwei unterschiedlichen Blickrichtungen: Zum einen wird mit einem analytischen Blick auf das Themenfeld geschaut, der das bereits Erforschte mit den eigenen Suchbewegungen kombiniert. Zum anderen wird die Perspektive der Handlung eingenommen, die sich in der Widerständigkeit des Materials, der Werkzeuge und der Spieltechnologie äußert.

Im Mittelpunkt der Auseinandersetzung stehen das Modding als Praxis, die Mods als Derivate und die Erforschung des Computerspiels mit den Praktiken und Derivaten des Modifizierens. Das Phänomen Modding wurde bisher größtenteils auf Basis von empirischen Daten bzw. durch die Analyse der Derivate untersucht. Meine eigene Fragestellung zielt jedoch darauf ab, dass Modding eine Praxis ist und daher auch in der Anwendung der korrespondierenden Praktiken untersucht werden kann.

³ Alexander Knorr, »Game Modding. Die soziokulturelle Aneignung digitaler Spielräume«, Gerhard Chr. Bukow, Johannes Fromme u. a. (Hg.), *Raum, Zeit, Medienbildung. Untersuchungen zu medialen Veränderungen unseres Verhältnisses zu Raum und Zeit*, Wiesbaden 2012, S. 135–153, hier: S. 141.

Jenseits der angesprochenen Produktion von zusätzlichen Inhalten schließt das Modding auch immer eine Suchbewegung ein. In der Anwendung der Praktiken finden die Modderinnen Dinge über das Computerspiel heraus. Die zentrale Fragestellung der Arbeit lautet daher: Welches Potenzial hat das Modding als Forschungspraxis für die Untersuchung des Computerspiels? Die im Titel dieser Arbeit angeführte künstlerische Forschung bezieht sich auf diese Allianz aus Forschung und Modding und verweist darauf, dass neben seinen technischen Merkmalen das Modding auch immer eine ästhetische Praxis darstellt.

Wichtig für die hier vorliegende Untersuchung scheint es, den Begriff des Moddings zu erweitern – der Verbindung aus Gemeinschaft und Derivat das tatsächliche Handeln zur Seite zu stellen. Der forschende Aspekt des Moddings soll an dieser Stelle als gemeinsamer Moment einer spielerischen Auseinandersetzung mit dem Computerspiel dienen. Im Moment des Herausfindens transformieren Spielerinnen das Spiel, indem sie die Spielart und das Spiel an sich verändern. So lautet eine erste Vermutung, dass bestimmte Arten des Spielens das Computerspiel bereits modifizieren. Zu spielen bedeutet in diesen Fällen zu modifizieren.

Mit der angesprochenen Fokussierung auf die forschenden Elemente des Moddings soll eine Praxis skizziert werden, deren Wesensmerkmal im Herausfinden von etwas besteht. Durch die Aneignung von Spielmaterial und Spieltechnologie erhalten die Modderinnen einen tiefen Einblick in die unterschiedlichen Facetten des jeweiligen Spieletitels. In der gemeinsamen Arbeit mit den Materialien und Technologien werden Aspekte der Spielwelt an die Modderinnen herangetragen. Dinge kommen zum Vorschein oder Vermutungen über das Spiel finden ihre Bestätigung im Material. Eine zweite Hypothese lautet daher: Wer modifiziert, forscht auch.

Schließlich soll die Arbeit eine Art Sammlung darstellen. Das Modding wird hier ganzheitlich betrachtet. Neben der Fokussierung auf das Handeln im Digitalen gibt die Arbeit auch den aktuellen wissenschaftlichen Forschungsstand wieder, zeigt die angrenzenden theoretischen und praktischen Felder auf und blickt auf das künstlerische Potenzial des Moddings. Die Ausformulierung einer Vorgehensweise zur künstlerischen Forschung im Computerspiel bündelt im letzten Kapitel die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Modding und generiert hieraus eine Forschungspraxis, die zu einer Veränderung der Perspektive auf den Spielraum führt. Durch diese Perspektivierung geraten Randphänomene in den Fokus der Untersuchung. Der hier skizzierte Ansatz zur künstlerischen Forschung im Computerspiel soll die Möglichkeit bieten, dieses Abseitige – was ebenfalls Teil des Computerspiels ist – zu beforschen.

Steht das Modding auch im Mittelpunkt der Arbeit, so wird an dieser Stelle mit Hinblick auf die modifizierten Produkte der Spieleindustrie eine Einschränkung formuliert. Ein Großteil der angeführten Beispiele sind dreidimensionale Computerspiele, deren Spielraum eine gewisse Flexibilität innewohnt: »The freedom of spatial practice supports a bending or redefinition of given

goals.«⁴ Erst durch die Möglichkeit, die designten Regeln des Spielraums außer Kraft zu setzen, zu erweitern oder zu annullieren, kann der oben formulierte Perspektivenwechsel eintreten. Dreidimensionale Computerspiele bringen diesen Möglichkeitsraum mit, der neben dem designten Spielraum gleichzeitig anwesend ist.

Den genannten Themenfeldern wird sich durch unterschiedliche Formen der Analyse genähert. Hierzu gehört die Auswertung von Forendiskussionen und dem Austausch von Materialien der beteiligten Online-Gemeinschaften. Da die Recherche der Communitys im geteilten Raum des Internets stattfindet, lassen sich daran die Vorgehensweisen und die Produktion von Wissen innerhalb der Gemeinschaft ablesen und nachvollziehen. Diese Einblicke werden zu den bereits vorhandenen wissenschaftlichen Untersuchungen in Bezug gesetzt.

Die Überprüfung der Wissensgenese findet zudem in einer speziellen Form des *Reenactments* statt: Wird sich das Wissen um spezifische Praktiken der Online-Gemeinschaft im Moment der Analyse eben dieser intellektuell angeeignet, so bedeutet die tatsächliche Reproduktion der Handlungen eine performative Form der Aneignung.⁵ Im Mittelpunkt steht das praxisgetriebene Nachempfinden in der eigenen Erfahrung, die durch ihre Unmittelbarkeit neue Aspekte des Moddings sichtbar macht.

Die geteilte Suchbewegung des Spielens und des Modifizierens von Computerspielen verbindet die einzelnen Kapitel dieser Arbeit. So beginnt diese nicht mit definitorischen Schritten, was Modding ist, sondern leitet den Begriff aus dem Spielen von Computerspielen ab.

Im ersten Kapitel wird sich dem Computerspielen zunächst aus der Perspektive des Spielens genähert. Mit den Begriffen *paidia/ludus* und *Magic Circle* werden gemeinsame Momente aufgezeigt, die durch die Analyse spezifischer Spielarten eine Erweiterung im digitalen Spielraum erfahren. Diese Erweiterung verweist auf den Möglichkeitsraum von Computerspielen, der von der Komplexität des Mediums, seinen emergenten Eigenschaften und der Möglichkeit zur Aneignung gerahmt wird. Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend verschiedene Umgangsformen mit dem Spielraum aufgezeigt, die eine Umkehrbewegung von *ludus* (als Regelraum) zur *paidia* (als Raum des anarchischen Vergnügens) andeuten.⁶ Das Verlassen des regelgebundenen Raums geht mit der Möglichkeit einher, das Computerspiel auf eine andere Art wahrzunehmen. Diese »Rückbesinnung« auf die *paidia* erzeugt durch den Perspektivenwechsel eine Suchbewegung, die das Abseitige des jeweiligen Spieletitels erforscht. Im Anschluss an das Erkunden der Spielräume im Modus der *paidia* (*Player-explored*) folgt mit dem Begriff *Player-transformed* die Domestizierung der *paidia* durch die Momente des *ludus*. Nachdem die Spielerinnen Anomalien in der Spielwelt gefunden haben, werden diese für die eigene Spielart nutzbar gemacht. Es geschieht eine Formalisierung, die am Beispiel des

⁴ Nitsche, *Video game spaces*, S. 28.

⁵ Alexander Knorr, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, M. Verne, P. Ivanov u. a. (Hg.), *Körper Technik Wissen. Kreativität und Aneignungsprozesse in Afrika. In den Spuren Kurt Becks*, Münster 2017, S. 315–340, hier: S. 324 f.

⁶ Sybille Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, Rolf Niehoff, Rainer Wenrich (Hg.), *Denken und Lernen mit Bildern. Interdisziplinäre Zugänge zur ästhetischen Bildung*, München 2007, S. 238–253, hier: S. 239 f.

Phänomens *Speedrunning* zeigt, wie Praktiken der Spielerinnen stabilisiert und angeeignet werden können. Schließlich werden mit den *Player-designed Events* spielerische Ereignisse beschrieben, die den jeweiligen Spielerinnen einen hohen Grad an Autonomie zugestehen. Das Produkt Computerspiel wird durch die Anforderungen der Spielerinnengemeinschaft von den Entwicklerinnen umgebaut und somit modifiziert. Spielen kann demnach auch bedeuten, das Original zu modifizieren.

Im Kapitel 2 geht es zunächst um die technischen Voraussetzungen, die eine Praxis wie das Modding begünstigen und ermöglichen. Mit Frieder Nakes Idee einer Ober-, Unter- und Zwischenfläche wird auf die Dopplung der Interpretation von digitalen Text- und Bilddaten eingegangen – als Daten, die sowohl von der Maschine als auch vom Menschen gelesen und interpretiert werden. Hierdurch soll ein Vokabular etabliert werden, mit dem sich über die anschließenden Technologien produktiv reden lässt. Mit der Game Engine wird das zentrale technische Element der Computerspieletechnologie benannt und sowohl definitorisch als auch konzeptuell analysiert. Anschließend wird die Entwicklung von Werkzeugen diskutiert, die ein Modifizieren der Daten ermöglichen. Der Zugang zu den Daten des Spiels wird durch die Produktion und den Einsatz dieser Tools gewährleistet. Hierbei werden die unterschiedlichen Werkzeuge sowohl von der Industrie als auch von der Spielerinnengemeinschaft programmiert, was zu den drei Arten des Modifizierens – *officially-sanctioned*, *unsanctioned* und *unofficially-sanctioned* – führt. Im Handlungsraum des *unofficially-sanctioned* Modding wird anschließend und unter Hinzunahme einer eigenen Analyse der Werkzeuggenese innerhalb der *Metal Gear Solid V (MGSV)*-Modding-Community die kooperative Entwicklung von Entschlüsselungs-/Verschlüsselungs-Tools durch die Online-Gemeinschaft beschrieben. Im Zuge der Auseinandersetzung mit den Materialien und Technologien dieser Werkzeuggenese wird näher auf bestimmte Arten von Mods eingegangen: Die sogenannten Swaps ermöglichen die Evaluation der selbst entwickelten Werkzeuge. Neben dieser technischen Qualität weisen diese Mods jedoch auch eine ästhetische Qualität auf und betonen sowohl das kritische als auch das forschende Potenzial der Modifikationen. Abschließend werden die Vorgehensweisen der *MGSV*-Modding-Community vor dem Hintergrund eines Forschens im Material beschrieben. Das Forschen ist hier Teil des Selbstverständnisses der beteiligten Gemeinschaft als *Research Community*. Das Handeln der Gemeinschaften verweist an dieser Stelle darauf, dass das Modding eine widerständige Praxis ist: Sie versucht das Widerständige der Werkzeuge, der Materialien, der Technologie oder der rechtlichen Situation mit den eigenen Handlungen zu überwinden.

Kapitel 3 beginnt mit der Analyse der bisherigen wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Modding. Unter Berücksichtigung sozialwissenschaftlicher Studien wird hier unter anderem auf die Motivation des Moddings eingegangen und eine Definition für Modding und Mods diskutiert. Mit den Debatten um die Verletzung von geschützten Marken, die Integration der Modding-Gemeinschaften in den Produktzyklus der Spieleindustrie und der daraus resultierenden Co-Kreativität des Mediums Computerspiel an sich werden zusätzlich Blickwinkel auf das Modding etabliert. Dem folgt eine Diskussion über das kritische Potenzial des Moddings als einer Praxis, die in manchen

Fällen gegen die Interessen der Industrie agiert. Den Online-Gemeinschaften wird an dieser Stelle sowohl das Bewusstsein um deren Wichtigkeit für die industriellen Produkte zugestanden als auch ein kritisches Denken zuerkannt, welches beispielsweise zu Modifikationen führt, die zeitpolitische Ereignisse als Thema ihrer Auseinandersetzung mit dem Computerspiel wählen. Schließlich werden mögliche Auswege aus dem Dilemma einer Abhängigkeit von der Industrie skizziert und die Bedeutung eigener Distributionskanäle betont. Der zweite Teil des Kapitels widmet sich der künstlerischen Auseinandersetzung mit dem Modding. Unter Hinzunahme verschiedener Beispiele aus der zeitgenössischen Kunst sind es die Materialien und Technologien des Computerspiels, die hier den Ausgangspunkt der künstlerischen Aneignung markieren. Exemplarisch steht die Arbeit mit den visuellen Oberflächen, das Eindringen in die Soft- und Hardware-Struktur des Spiels sowie deren technische wie ideologische Überforderung im Mittelpunkt. Diese Vorgehensweise deckt sich mit den bereits diskutierten Handlungen der Spielerinnengemeinschaft und zeigt so einerseits, dass die Künstlerinnen ebenfalls eine Abhängigkeit der Industrie gegenüber aufweisen. Andererseits existieren konzeptuelle und strukturelle Ähnlichkeiten, bei denen beispielsweise Künstlerinnen und Modderinnen auf die gleichen Materialien, Technologien, Strategien und Wissensarchive zugreifen. Zudem zeugen Mods wie Art-Mods von einer kritischen Reflexion zeitpolitischer Ereignisse. Im Anschluss wird für ein stärkeres Mitdenken der räumlichen Ausstellungssituation der Art-Mods und der Game-Art plädiert. Ist der Rezeptionsraum der Community-Mods der eigene Rechner, so sind die Art-Mods im Ausstellungsraum situiert. Erst durch ihre räumliche Präsenz ist eine Beteiligung an den Diskussionen der Kunst möglich. Das Modding wird im Bereich der Künste somit zu einer Arbeit im Doppelraum: zum einen die künstlerische Arbeit im Computerspielraum, zum anderen dessen räumliche Repräsentation im Ausstellungskontext. Das Installieren und Zeigen der künstlerischen Arbeiten wird so zu einem integralen Bestandteil des Werks an sich.

Das vierte Kapitel versammelt schließlich die eigenen künstlerischen Arbeiten, die im Zuge der Auseinandersetzung mit dem Modding entstanden sind. Aus den bisher diskutierten Begrifflichkeiten, der Analyse von Modding-Aktivitäten der Spielerinnengemeinschaft und den Künsten sowie den modifizierenden Eigenschaften eines transformativen Spielens wird eine Vorgehensweise zur künstlerischen Forschung herausgearbeitet. Dieses Destillat umfasst unterschiedliche Phasen und geschieht in einer Pendelbewegung aus *paidia* und *ludus*. Anschließend findet diese Vorgehensweise an einem konkreten Beispiel ihre Anwendung: die Untersuchung von Tier-Mensch-Verhältnissen im Computerspiel *Grand Theft Auto V*. Die künstlerische Forschung bedient sich der skizzierten Vorgehensweise und umfasst die Entwicklung von Experimenten im Spielraum, die Erkundung der inszenierten und materiellen Aspekte der digitalen Tiere sowie den Blick in die an den Spielraum angrenzenden Bereiche. Das Modding wird hier als Grundlage für ein freies Erkunden der Spielwelt, als Zugangswerkzeug zur materiellen Ebene der Spielwelt sowie auch für die anschließende Kontextualisierung des Gefundenen entlang der individuellen Fragestellung eingesetzt. Das Ziel ist hier nicht eine nur auf Nachvollziehbarkeit ausgerichtete argumentative Reihenfolge aufzubauen,

vielmehr wechseln sich recherchierte und ästhetische Momente ab. Der Film *Grand Ape Town* bündelt schließlich in 13:30 Minuten die unternommenen Suchbewegungen nach den Tier-Mensch-Beziehungen in *Grand Theft Auto V*.

An die Fallstudie schließt ein Ausblick auf das Potenzial des entwickelten Ansatzes zur Forschung in Computerspielen an. Unter Berücksichtigung bestimmter thematischer Felder der künstlerischen Forschung werden die übergeordneten Aspekte der eigenen Forschung benannt und ein kurzer Ausblick zur Anwendung der Vorgehensweise innerhalb der Computerspielforschung angeführt.

Im hier geschilderten Untersuchungsverlauf wechseln sich die Phasen von praktischer und theoretischer Auseinandersetzung im ständigen Miteinander ab. Die von Sybille Krämer angeführte Pendelbewegung des Spielens – zwischen *paidia* und *ludus*, zwischen Regeln und Freiheit – findet auch in der eigenen Untersuchung zwischen Praxis und Theorie statt. Es wird durch das Hin- und Herwechseln ebenfalls eine produktive Unruhe produziert, die für mich sogleich ein Wesensmerkmal der künstlerischen Forschung darstellt.

Ich kehre nun zu den anfangs geschilderten Ereignissen zurück. Mein eigener Verlust des künstlerischen Prozesses durch die Unterlassungsklage von Take 2 wurde nach acht Tagen des Protestes wieder wettgemacht. Die Spielerinnengemeinschaft hatte in den Tagen des Verbots der Modding-Werkzeuge in großer Anzahl schlechte Bewertungen für das Originalspiel auf der Spieleplattform *Steam* hinterlassen, mit Videos, Bildern und Forenbeiträgen protestiert und eine Petition mit 82.278 Unterzeichnerinnen erstellt. Die Aktionen der Gemeinschaft erzeugten einen hohen Druck auf die Publisher, sodass Entwicklerinnen und Vertreiberinnen zu dem Schluss kamen, dass der Unmut der Modding-Gemeinschaft letztlich dem eigenen Produkt schadet. Dem Protest der Gemeinschaft folgte die erneute Verfügbarmachung der Werkzeuge. Mit dem neu etablierten Zugriff auf die Werkzeuge der Modding-Gemeinschaft war auch mein eigener Zugriff auf den künstlerischen Prozess dieser Arbeit wiederhergestellt. Und somit profitiert meine PhD-Arbeit nicht zuletzt auch an dieser Stelle von den Aktionen und Handlungen der Modding-Gemeinschaft. Enden möchte ich daher mit den Worten des *OpenIV*-Entwicklers Yuriy Krivoruchko: »So long, and thanks for all the fish.«⁷

⁷ OpenIV Team, »Take Two vs. Modding«, <http://openiv.com/?paged=2>, letzter Zugriff 22.03.2018.

1. Kapitel: Spielen & Computerspielen

1.1 Einleitung

»Murphy's functions were scarcely affected by this break with the tradition of night duty. All it meant was that he took his pauses with Mr. Endon instead of in the wreck. Every ten minutes he left the cell, pressed the indicator with heartfelt conviction and did a round. Every ten minutes and sometimes even sooner, for never in the history of the M. M. M. had there been such a run of virgins and Irish virgins as on this Murphy's maiden night, he returned to the cell and resumed the game. Sometimes an entire pause would pass without any change having been made in the position; and at other times the board would be in an uproar, a torrent of moves.«⁸

In Samuel Becketts 1938 veröffentlichtem Roman *Murphy* wird im letzten Drittel des Buches ein Schachspiel zwischen dem Protagonisten Murphy und Mr. Endon, dem Insassen einer Nervenheilanstalt, beschrieben. Murphy ist Aufseher in der psychiatrischen Klinik *Magdalen Mental Mercyseat (M. M. M.)* in London. In den Pausen zwischen den Kontrollgängen spielt Murphy die in Schachzügen beschriebene und kommentierte Schachsequenz mit Mr. Endon.⁹ Das Spiel folgt den gewohnten Regeln des Schachs und beide Spieler wechseln sich in ihren Zügen ab. Das Schachspiel ist in Murphys Arbeitsalltag eingebettet: Zwischen den Zügen verlässt Murphy Mr. Endens Zelle, kommt seiner Arbeit nach und kehrt in den Pausen zwischen den Rundgängen zurück zum Spiel.

Im Spiel ergeben sich häufig Situationen, in denen Figuren geschlagen werden können. Diese strategischen Möglichkeiten nutzen jedoch beide Spieler nicht. In der gesamten Partie wird keine einzige Figur von der Spielfläche entfernt. Das Ende der Partie tritt plötzlich ein, als Murphy seinen König hinlegt und mit dieser Geste sein Verlieren signalisiert. Dieses Spielergebnis resultiert nicht daraus, dass er schachmatt gesetzt ist, sondern folgt einer eigenen Wahrnehmung des Spielgeschehens. Während Murphys Figuren über das gesamte Spielfeld verteilt stehen, sind die Figuren Mr. Endens ähnlich der Ausgangssituation der Partie positioniert. Diese visuelle Klarheit scheint im Gegensatz zur Zerstreutheit der Murphy-Figuren ein Indiz für das Gewinnen der Partie zu sein. Der Sieg folgt hier nicht den Zielbeschreibungen des Schachspiels, sondern vielmehr einem ästhetischen Verständnis der Figurenanordnung. Das Schachspiel mit seinen präzise formulierten Regeln, dem klar definierten Spielraum und einer eindeutigen Siegbedingung wird im Modus des Ästhetischen umgedeutet und sich dadurch angeeignet. Diese Aneignung geschieht nicht durch die Umarbeitung des Spielmaterials, sondern durch den Wechsel des Spielmodus.

⁸ Samuel Beckett, *Murphy (Kindle Edition)*, London 2012, S. 151.

⁹ Nach Beckett werden diese Rundgänge in »*Virgins*« und »*Irish Virgins*« beschrieben, wenn diese in der genau hierfür vorgesehenen Zeit (*Virgin*) oder schneller (*Irish Virgin*) absolviert werden.

Innerhalb der zeitgenössischen Kunst existiert eine Vielzahl von Werken, die sich mit dem Schachspiel auseinandersetzen. Die Künstlerin Yoko Ono eliminiert beispielsweise das Schwarz von Schachbrett und Spielsteinen und kreiert durch die Anwesenheit nur noch einer Farbe ein vollkommen weißes Schachspiel (*White Chess Set*, 1966). Der mexikanische Künstler Gabriel Orozco erweitert in seiner Arbeit *Horses Running Endlessly* (1995) die Anzahl der einzelnen Quadrate des Schachbretts und deren Farbe und reduziert gleichzeitig die Art der Spielfiguren auf einen Typus. In beiden Beispielen ergibt sich ein neuer Modus des Spielens. Wird das Schachspiel sowohl bei Orozco als auch bei Ono im Material umgearbeitet, so findet die Umarbeitung des Schachspiels bei Beckett in den Köpfen der beiden Spieler statt. Murphy und Mr. Enden haben das allgemein geltende Ziel, den anderen durch strategisches Geschick zu schlagen, mit dem eigenen Spielverständnis überschrieben.

In Becketts Text ist die Partie in Schachnotation beschrieben. Das Spiel erfährt keine textliche Ausformulierung und wird lediglich durch die kurzen Kommentare einzelner Züge ergänzt. Um zu verstehen, was in der Partie geschieht, muss der Leser die Partie Zug um Zug selbst nachspielen. Erst im Nachspielen wird das Wesen des Spiels verständlich. Dem Spielen wird hier ein Erfahrungscharakter zuteil. Der von Beckett initiierte Wechsel von Lesen und Verstehen hin zu einem (Nach-)Spielen und Verstehen verweist auf eine generelle Eigenart des Spielens: Spielen bedeutet im Spiel zu handeln, das Spiel zu lesen bedeutet das Spiel zu spielen.

Die von Beckett beschriebene Schachpartie ist hier nicht etwa als rein illustratives Beispiel angeführt. Was in *Murphy* auf zwei Seiten beschrieben wird, deutet auf das paradoxe Gefüge aus Freiheit und Restriktion hin, welches ein grundsätzlicher Aspekt des Spielens ist und als Kombination vom freien Spiel der Vorstellungskraft und festgelegten Regeln ebenfalls als Hauptmotiv vieler weiterer Werke Samuel Becketts genannt werden kann.¹⁰ Für die hier vorliegende Arbeit ist diese Ambivalenz ausschlaggebend und wird beim Spielen, beim Modifizieren und innerhalb des im letzten Kapitel skizzierten Modus der künstlerischen Forschung als Hauptbewegungsimpuls wiederholt auftreten.

1.2 Spielen

Wo Spiel ist, scheint auch immer »etwas Spiel zu haben«.¹¹ Und dies ist tatsächlich mehr als nur eine Redewendung, denn es beschreibt etwas Grundsätzliches für die hier vorliegende Arbeit.¹² Im weiteren Verlauf und mit der Fokussierung auf Praktiken wie das Modifizieren digitaler Spiele lässt sich dieses »etwas hat Spiel« in der Sphäre des Computerspielens lesen. Noch klarer ausgedrückt: Das Computerspiel scheint in seiner medialen Beschaffenheit und in seiner arbeitsteiligen Produktion geradezu anfällig dafür zu sein, »Spiel zu haben«. Daher soll sich an dieser Stelle auch zunächst über

¹⁰ Vgl. hierzu: Chris J. Ackerley, Stanley E. Gontarski, *The Faber companion to Samuel Beckett. A reader's guide to his works, life, and thought*, London 2006.

¹¹ Das hier gemeinte »etwas hat Spiel« bezieht sich zunächst auf eine der Bedeutungen des Wortes »Spiel« aus dem Duden: »Bewegungsfreiheit von zwei ineinandergreifenden oder nebeneinanderliegenden [Maschinen]Teilen; Spielraum.« Vgl. hierzu: »Spiel, das«, www.duden.de/rechtschreibung/Spiel, letzter Zugriff 10.03.2018.

¹² Neben Sybille Krämer verweist bereits Roger Caillois auf diese Bedeutung des Wortes »Spiel« jenseits einer metaphorischen Nutzung. Vgl. hierzu: Roger Caillois, Peter Geble, *Die Spiele und die Menschen. Maske und Rausch*, Berlin 2017, S. 28.

das Spielen und anschließend über das Computerspielen dem Thema der Modifikation des Computerspiels angenähert werden.

Das Spielen wird im Folgenden als Zugang zum Spiel diskutiert. Dabei konstituiert sich ein Spielraum, der durch die Regeln zunächst seine Eingrenzung erfährt. Mit Roger Caillois' Begriffspaar *paidia/ludus* wird ein Spektrum zwischen unregelmäßigem und regelmäßigem Spiel etabliert, welches im weiteren Verlauf die transformativen Eigenschaften des Spielens einleitet und zum Computerspielen überleitet. Die Grenzen und Regeln des Computerspiels erfahren im Zuge dieser Praktiken eine spielerische Hinterfragung und betonen sowohl den Umstand, dass Computerspiele »Spiel« haben, als auch das Aufbrechen der rigiden Grenzen dieser Spielräume. Der *Zauberkreis (Magic Circle)* des Spiels wird brüchig.¹³

1.2.1 Zugang

Sybille Krämer sieht in der Ambivalenz spieletheoretischer Positionen jene Qualitäten, die das Spielen ausmachen: Es geschieht in einer Pendelbewegung zwischen Rigidität und Flexibilität, Natur und Kultur, Formalisierbarkeit und Unberechenbarkeit sowie zwischen Partikularität und Universalität.¹⁴ Im oben beschriebenen Schachspiel ist es das Hin und Her der Aktionen der Spieler, durch die der Bewegungsimpuls auf das jeweilige Gegenüber zurückgeworfen wird.¹⁵ In diesem Pendeln ist das Spielgeschehen immer unvorhersehbar und so ist garantiert, dass eine Partie Schach nur selten einer anderen gleicht. In der wechselseitigen Bewegung des Spiels verortet sie ein ständiges Hervorbringen und Geschehen-Lassen, eine Ambivalenz aus Macht und Ohnmacht.¹⁶

Der vom niederländischen Spieletheoretiker Johan Huizinga beschriebene »heilige Ernst des Spiels« lässt im Kinderspiel Hölzer zu Schwertern werden.¹⁷ Krämer benennt in dieser Wechselwirkung aus Sein und Schein ebenfalls die Bewegung als maßgebliches Element: Indem ein Kind die Handlung des Schwertkampfes mit dem Stock ausführen kann – die Bewegung also nachahmt –, wird der Schein zum Sein. Das Bestehende (der Stock) erfährt im Spiel eine Umwidmung (das Schwert), und dies führt dazu, dass im Spiel vieles möglich wird, was ansonsten unmöglich scheint. Auf diese Weise kehrt sich die vorgegebene Ordnung unseres Alltags um, was nach Krämer zu einer Erstarkung des eigenen Ichs führt.¹⁸ Das Spiel sei ein Aufbäumen gegen ein unentwegtes Voranschreiten in der Zeit, denn das Spielen ermögliche ein Verweilen in der Zeit. Das Hin und Her wird schließlich zu einer stehenden Bewegung innerhalb der Zeitachse des Lebens, die das fortwährende Voranschreiten in der Zeit temporär annulliert.¹⁹

¹³ Die Bezeichnung Zauberkreis benutzt Huizinga als Abgrenzung des Spielraums vom alltäglichen Raum. Siehe: Johan Huizinga u. a., *Homo Ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel*, Reinbek bei Hamburg 2009, S. 20.

¹⁴ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 242 f.

¹⁵ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 240.

¹⁶ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 246.

¹⁷ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 234.

¹⁸ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 249.

¹⁹ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 250.

In ihrem Text leitet Krämer dieses Bewegungskonzept aus den kulturwissenschaftlichen Betrachtungen zum Spiel ab, verweist auf die Grundkategorien des Spielens bei Caillois oder die Bedeutung von Johan Huizingas Spielraum. Sie betont mit dem Konzept der Bewegung aus Auf und Ab und Hin und Her sowie mit der Idee einer stehenden Bewegung die Ambivalenz des Spielens als Handlung. Nach Krämer ist das Spiel ein Phänomen, das in der pendelnden Bewegung im Dazwischen erscheint.²⁰ So versteht sie auch die Beschreibung »die Wellen spielen« nicht als rein metaphorische Verwendung des Spielbegriffs, sondern sieht hier vielmehr die Grundprinzipien des Hin und Her der bereits beschriebenen oszillierenden Bewegung im Dazwischen am Werk. Diese Ambivalenz löst die Gegenläufigkeit spieletheoretischer Positionen auf, indem der vermeintliche Widerspruch – beispielsweise aus Regeln und Freiheit – als Grundkonstante des Spielens benannt wird, der sich sodann in der Pendelbewegung äußert.²¹

Um an einem Spiel teilzunehmen, muss demnach gespielt werden – es muss sich also zwischen den beteiligten Akteurinnen eine Pendelbewegung einstellen. Im Nachspielen des eingangs geschilderten Schachspiels zwischen Murphy und Mr. Enden werden Charaktereigenschaften und die Beziehungen zwischen den beiden Spielern weiter ausformuliert. Um diese zu verstehen, muss die Leserin die Schachnotation (nach-)spielen. Mit Becketts Beispiel scheint das Spiel durchaus für eine literarische Beschreibung von Charakteren geeignet zu sein: Im Beobachten des Spielens werden Charaktereigenschaften sichtbar, die so keine literarische Beschreibung mehr verlangen. Der Zugang zu Becketts *Murphy* erfolgt somit ein Stück weit über das Spielen und seine Eigenarten an sich. Ist das Spielen bei Beckett ein alternativer Zugang zur Geschichte, so bedeutet es für das Spiel den Zugang zur Spielwelt und ist demnach essenziell. Die Regeln definieren das Spiel, aber erst durch das Spielen erlangt es einen Sinn.²²

Der niederländische Kulturhistoriker Johan Huizinga definiert das Spiel als freie Handlung außerhalb des gewöhnlichen Lebens, die in einer eigenen Zeit und in einem eigenen Raum stattfindet. Dieser Raum wird durch Regeln strukturiert, die von der Spielerin für die Zeit des Spiels als verbindlich akzeptiert werden. Hat man sich in den *Zauberkreis* begeben, so findet das Spiel zwischen Spannung und Unsicherheit statt. Das Spielen formt Gemeinschaften um ein Geheimnis herum und distanziert die Handelnden so von der gewöhnlichen Welt.²³ Huizinga zufolge ist das Spielen eigenständig und formuliert die von Krämer angesprochene Ambivalenz im heiligen Ernst des Spiels: Der Ernst möchte das Spiel ausblenden, er steht dem Spiel diametral gegenüber. Das Spielen an sich kann jedoch mit äußerster Ernsthaftigkeit betrieben werden. Huizinga spricht so dem Spiel eine höhere Ordnung zu als der Ernsthaftigkeit, die er auch mit dem Arbeiten in Verbindung setzt.²⁴ Spiel findet außerhalb der Arbeit statt. Was jedoch die wahrscheinlich bemerkenswerteste Errungenschaft des Spiels nach

²⁰ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 241.

²¹ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 240.

²² James Newman, *Videogames*, London, New York 2004, S. 2.

²³ Johan Huizinga, *Homo ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel*, Hamburg 2009, S. 20.

²⁴ Huizinga, *Homo ludens*, S. 49 f.

Huizinga darstellt, ist die Hervorbringung von Kultur. Im dualistischen System frühzeitlicher Stammeskulturen lokalisiert Huizinga die agonalen Prinzipien des Spiels und argumentiert, dass das Spiel nicht aus der Kultur hervorgehe, sondern der Kultur vorangestellt sei.²⁵ Kultur, so Huizinga, wird anfänglich gespielt.²⁶

Der französische Soziologe Roger Caillois formalisiert und ergänzt Huizingas philosophische Betrachtungen zum Spiel. Er teilt das Spiel in die vier Grundkategorien *Agon* (Wettstreit), *Alea* (Glücksspiel), *Mimicry* (Verstellung) und *Ilinx* (Rausch) ein.²⁷ Diese Grundkategorien werden durch das Spektrum aus »ungeregeltem« (*paidia*) und »geregeltem« Spiel (*ludus*) ergänzt.²⁸ Sowohl Huizinga als auch Caillois beziehen das Schauspiel explizit mit in ihre Überlegungen ein. In der Verstellung (Caillois) werde durch die Annahme einer Rolle das »so tun als ob« (Huizinga) zelebriert. Dieses Handeln geschieht in der Illusion der Maskerade und wird mit äußerster Ernsthaftigkeit betrieben.

Zwei Prinzipien der Spieltheorie sollen im Folgenden besonders berücksichtigt werden, da sie in meinen Augen für die anschließende Auseinandersetzung mit den Computerspielen ertragreich sind: das Konzept eines klar abgetrennten Spielraums bei Johan Huizinga und das Begriffspaar *paidia/ludus* von Roger Caillois. Doch zuvor sollen an dieser Stelle zwei Blickwinkel auf das Spiel besondere Erwähnung finden, die beide einen starken Einfluss auf diese Arbeit haben: das Verhältnis von Kunst und Spiel sowie das Spiel der Tiere.

1.2.1.1 Das Spiel der Künste

Sowohl Caillois als auch Huizinga grenzen das Spiel von der Arbeit ab. Caillois bezieht die Kunst in diese Abgrenzung mit ein und argumentiert, dass sowohl Arbeit als auch Kunst Artefakte produzieren, das Spiel allerdings nicht.²⁹ Der Kunsthistoriker Michael Lüthy sieht demgegenüber gerade im Prozesshaften der Künste ein Wesensmerkmal der Avantgarde, die nicht mehr ausschließlich auf das Gemachte, sondern vielmehr auf das Machen an sich fokussiert.³⁰ Dies führe dazu, dass die Trennschärfe zwischen Kunst und Spiel geringer werde.³¹ Die von Krämer beschriebene Ambivalenz zwischen Freiheit und Restriktion wird zudem nach Lüthy besonders häufig in der Kunst zelebriert und dient in dieser Arbeit als gemeinsames Momentum von Computerspielerinnen und Künstlerinnen.

Das Verhältnis von Kunst und Spiel wird im Folgenden wiederholt auftreten: Die künstlerischen Modifikationen, die im Kapitel 3 besprochen werden, zeugen von diesem Verhältnis, da das Werk erst im Modus des Spielens rezipiert werden kann und die Werkstruktur im wortwörtlichen Sinne

²⁵ Huizinga, *Homo ludens*, S. 52.

²⁶ Huizinga, *Homo ludens*, S. 51.

²⁷ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, 33–51.

²⁸ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 51–61.

²⁹ Caillois nach Lüthy in: Michael Lüthy, »Der Einsatz der Autonomie. Spieldimensionen in der Kunst der Moderne«, Nike Bätzner (Hg.), *Faites vos jeux! Kunst und Spiel seit Dada ; Kunstmuseum Liechtenstein, Vaduz, 10. Juni – 23. Oktober 2005 ; Akademie der Künste, Berlin, 17. Dezember 2005 – 29. Jänner 2006 ; Museum für Gegenwartskunst Siegen 12. Februar 2006 – 7. Mai 2006, Ostfildern-Ruit 2005*, S. 36–46, hier: S. 44.

³⁰ Lüthy, »Der Einsatz der Autonomie«, S. 45.

³¹ Lüthy, »Der Einsatz der Autonomie«, S. 45.

durchgespielt werden muss. Aber bereits das Schachspiel zwischen Murphy und Mr. Enden zeigt diese Wechselseitigkeit: Das Lesen allein reicht nicht mehr aus, vielmehr muss das Spiel (nach-)gespielt werden, um die Nuancen der Charaktere in ihrer Gänze zu begreifen. Die Abgrenzung zwischen einer Computerspielkunst und den Handlungen innerhalb der popkulturellen Sphäre des Computerspiels dient als Resümee der ersten Kapitel. Im letzten Teil dieser Arbeit wird das Computerspielen schließlich zum essenziellen Bestandteil des eigenen künstlerischen Prozesses. Ohne das Spielen existiert hier kein Werk. Bereits in der Schlussfolgerung zu diesem Kapitel wird dem Spielen dann auch eine hervorbringende Eigenschaft eingeräumt. Spielen produziert hier tatsächliche Artefakte, die keine Neuschöpfungen sind, sondern das bereits Bestehende modifizieren.

1.2.1.2 Das Spiel der Tiere

Das Spiel der Tiere ist wichtiger Bestandteil der allgemeinen Spieltheorie und wird häufig im Zusammenhang mit dem Spiel der Kinder genannt. Der deutsche Philosoph Karl Groos stellt beispielsweise das Spiel der Tiere den Spielen der Menschen voran.³² Johan Huizinga wundert sich über die Verwandtschaft von Tieren und Menschen im Spiel, wenn er sagt:

»Doppelmerkwürdig ist dabei doch, daß gerade die dem Menschen phylogenetisch so fernstehenden Vögel so viel mit ihm gemein haben: die Birkhähne führen Tänze auf, die Krähen veranstalten Wettflüge, die Laubenvögel auf Neuguinea und andere Vogelarten schmücken ihre Nester aus, und die Singvögel lassen ihre Melodien ertönen.«³³

Und auch Roger Caillois ordnet minutiös das Spiel der Tiere seinen Grundkategorien zu: von agonalen Freundschaftsduellen zwischen Pferden über die mimetischen Balzrituale der Vögel bis hin zur Drehkrankheit bei Hunden, die berauscht nach ihrem eigenen Schwanz jagen.³⁴ Beim Frisbee-Spielen haben Besitzerin und Hund gleichermaßen Spaß und praktizieren ein Zusammenspiel zwischen den Arten. Zudem sind Tiere wichtiger Gestaltungsbestandteil von analogen wie digitalen Spielwelten.³⁵ Kurzum: Wenn vom Spiel die Rede ist, so dienen die Tiere zum Vergleich, zur Abgrenzung, zur Illustration bzw. zur Ausgestaltung. Sie scheinen jedoch auch eine zentrale Bedeutung für das Spiel zu haben. Huizinga schreibt gleich zu Beginn seines Buches *Homo Ludens*: »Alle Grundzüge des Spiels sind schon im Spiel der Tiere verwirklicht.«³⁶

Das Spielen als Handlung in der Ambivalenz verweist zudem auf das gleichfalls ambivalente Verhältnis zwischen Menschen und Tieren: Tiere bewegen sich in ihrer Darstellung und Nutzbarmachung durch den Menschen zwischen zwei Extremen: vom Kuschartier im Kinderzimmer

³² Vgl. hierzu: Karl Groos, *Die Spiele der Thiere*, Jena, Altenburg 1896. Sowie: Karl Groos, *Die Spiele der Menschen*, Jena 1899.

³³ Huizinga, *Homo ludens*, S. 52.

³⁴ Caillois/Gebler, *Die Spiele und die Menschen*, 33–51.

³⁵ Zum Tier als Gestaltungselement von Welt im Computerspiel vgl.: Pablo Abend, Thomas Hawranke, »Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel«, Jessica Ullrich, Aline Steinbrecher (Hg.), *Tiere und Unterhaltung*, Berlin 2016, S. 133–146.

³⁶ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 9.

bis hin zur wilden Bestie in Naturdokumentationen, von der Hauskatze bis hin zum Nutztier. Das Verhältnis zu Tieren existiert in der Ambivalenz und das Handeln in dieser ist in unsere Alltäglichkeit fest eingebunden. Im zweiten Teil der hier vorliegenden Arbeit werden die Tiere eine besondere Berücksichtigung erfahren. Im Rahmen meiner eigenen künstlerischen Forschung wird der Inszenierung von Tieren im Computerspiel nachgegangen, in der das Modifizieren der Spielinhalte einer produktseitigen Inszenierung entgegenwirkt und so die Ambivalenz wahrnehmbar macht.

1.2.2 Grenzen & Begrenzen

Sowohl Huizinga als auch Caillois weisen dem Spiel einen speziellen Ort zu, der von der herkömmlichen Zeit und den alltäglichen Umgebungen abgetrennt ist und nur für die Dauer des Spiels existiert. Dieser Raum wird mit der Absicht zu spielen betreten und danach auch wieder verlassen: »Jedes Spiel bewegt sich innerhalb seines Spielraums, seines Spielplatzes, der materiell oder nur ideell, absichtlich oder wie selbstverständlich im voraus abgesteckt worden ist.«³⁷ Diese Spielräume sind mit spezifischen Regeln verknüpft, die durch das Betreten für die Zeit des Spielens von den Spielerinnen temporär akzeptiert werden. Huizinga und Caillois verweisen beide auf eine Varianz in der Form dieser Spielräume: Vom imaginierten Ort, der sich temporär über den alltäglichen Ort legt und dabei unsichtbar bleiben kann, über das Schachbrett bis hin zur Bühne oder der Arena, die eine weithin sichtbare Begrenzung darstellen.³⁸ Die Begrenztheit dieser Spielräume ist verbindlich und wird im Zuge des Spielens ebenso wie die Regeln von den Spielerinnen anerkannt. Diese Grenzen sind nach Krämer für das Spiel daher so wichtig, weil an ihnen die bereits erwähnte Spielbewegung abprallen muss.³⁹ Sie nennt hier das Ballspiel, bei dem sich der Ball ohne Begrenzung immer weiter wegbewegen würde und so ein Spielen mit ihm unmöglich macht.

Die Regeln geben vor, wie formell bzw. informell ein Spiel ist. Hierdurch wird das Zeitfenster, in dem ein Spiel gespielt wird, genauer definierbar. Das Spielen mit einer Puppe kann plötzlich unterbrochen und genauso blitzartig wieder aufgenommen werden. Beim Schachspiel ist das wiederholte Ein- und Austreten weniger möglich. Hier kanalisiert sich die Aufmerksamkeit der Spielerinnen für die Dauer des Spiels auf eine Zeitspanne zwischen dem ersten und dem letzten Zug. Erst wenn das Spiel vorbei ist, wird der Spielraum verlassen. Katie Salen und Eric Zimmerman bezeichnen die Grenze, die die Spielerinnen überschreiten, um das Spiel zu spielen, in Anlehnung an Huizingas Zauberkreis als *Magic Circle*.⁴⁰ Dieser Kreis hat seine eigene Zeit, ist in sich geschlossen, von der realen Welt separiert und deutet bereits in seiner geometrischen Beschaffenheit Wiederholbarkeit an.⁴¹ Mit dem Betreten des *Magic Circle* machen die ihm innewohnenden Regeln plötzlich Sinn. Nur innerhalb des Kreises haben sie ihre Gültigkeit und sind oftmals auch nur dort anwendbar. Ebenso verhält es sich mit den unterschiedlichen Objekten eines Spiels: Im Schachspiel folgt jede einzelne

³⁷ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 18.

³⁸ Caillois/Gebler, *Die Spiele und die Menschen*, S. 27.

³⁹ Krämer, »Die Welt – ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, S. 243.

⁴⁰ Katie Salen, Eric Zimmerman, *Rules of play. Game design fundamentals*, Cambridge, Mass. 2003, S. 95.

⁴¹ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 18.

Aktionsmöglichkeit dem den Spielfiguren eingeschriebenen Handlungsspektrum und seiner Regeln. Durch das Betreten des *Magic Circle* werden diese Handlungsmöglichkeiten und Regeln von beiden Spielerinnen akzeptiert, die nun nach diesen handeln. Darüber hinaus bedeutet das Betreten des *Magic Circle* auch, die Narrationen und die Beschaffenheit der Spielwelt für den temporären Moment des Spielens als »real« anzunehmen. Die Grenzen des *Magic Circle* halten den Alltag für die Dauer des Spielens von den Spielerinnen fern.

Der Modus des zu Anfang geschilderten Schachspiels zwischen Murphy und Mr. Enden weist bereits erstaunliche Unterschiede zu dem hier definierten Konzept eines *Magic Circle* auf. Murphy verlässt wiederholt das Spielgeschehen, manchmal sogar ohne überhaupt einen Spielzug gemacht zu haben. Alltagshandlung und Spiel sind hier eng miteinander verbunden. Und auch im Wechsel aus Nachspielen der Schachnotation und Weiterlesen scheint es, als würde man als Leserin regelrecht dazu genötigt, den *Magic Circle* wiederholt zu betreten und zu verlassen. Dieter Mersch bemerkt in seinem Text zum Spiel eine gewisse Unschärfe mit Blick auf die von Huizinga beschriebene Klarheit der Grenze zwischen Spielraum und Alltag:

»[...] der Aktionskreis des Spielens wird durch den ›Spiel-Raum‹ zwar im weitesten Sinne eingegrenzt und festgelegt, doch so, dass dieser an seinen Rändern unbestimmt bleibt und ausfranst.«⁴²

Diese Durchlässigkeit zu den Rändern hin wird im späteren Verlauf dieses Kapitels noch genauer untersucht, unter Hinzunahme des Computerspiels.

Salen und Zimmerman verweisen auf drei unterschiedliche Perspektiven auf das Spiel: Als *Rules* ist es geschlossen und somit dem Konzept eines *Magic Circle* inhärent. Als *Play* kann es sowohl offen als auch geschlossen verstanden werden. Und als *Culture* ist es offen, da hier der Fokus auf seine Schnittstellenfunktion zur Gesellschaft betrachtet und untersucht wird.⁴³ Das Kompositum »Spielraum« verweist in seiner Zusammensetzung aus den Worten »Spiel« und »Raum« nicht nur auf den Ort des Spielens und seine Grenzen und Regeln, sondern auch auf eine gewisse Handlungsfreiheit. Obwohl Regeln und Grenzen klar definiert sind, entfaltet sich doch eine gewisse Flexibilität durch die individuellen Handlungen der Spielerinnen. Und diese Handlungsfreiheit erklärt, so Caillois, das Vergnügen, den gleichen Spielraum wiederholt zu betreten.⁴⁴ Dieser Idee einer Handlungsflexibilität innerhalb der starren Strukturen aus Regeln und Begrenzung soll im Folgenden nachgegangen werden. Was ist das Spektrum des Spielens und wo zeichnen sich die Unschärfen dieser Grenzen ab?

⁴² Dieter Mersch, *Spiele des Zufalls und der Emergenz*, 2008, S. 22.

⁴³ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 96 f.

⁴⁴ Caillois/Gebler, *Die Spiele und die Menschen*, S. 28.

1.2.3 *Paidia/Ludus*

Huizinga sieht im Spiel das Potenzial, Ordnung herzustellen. Mehr noch: Das Spiel ist Ordnung und Huizinga verortet in dieser Produktion von Klarheit die ästhetischen Qualitäten des Spiels.⁴⁵ Neben dieser Ordnung, die eine klare Rahmung des Spiels beinhaltet und durch die Grenzen und Regeln eine gewisse Eindeutigkeit produziert, ist der eigentliche Akt des Spielens unvorhersehbar. Jedem Spiel wohnt ein Möglichkeitsraum inne, sodass jede Spielerin beim Betreten des klar strukturierten Spielraums auch den gleichzeitig anwesenden Möglichkeitsraum betritt. Ordnung und Unvorhersehbarkeit sind in der Spielsituation unweigerlich miteinander verbunden, und eben diese situative und temporäre Ambivalenz macht den Reiz des Spielens aus.⁴⁶ Die Logik der Entscheidung wird angereichert durch die Unberechenbarkeit spielerischer Ereignisse.⁴⁷

Um die beiden Pole dieses Spektrums des Spiels genauer zu benennen, verwendet Roger Caillois die Begriffe *paidia* und *ludus*. Krämer beschreibt Caillois' Endpunkte wie folgt:

»Paidia ist das Prinzip anarchischen Vergnügens, freier Improvisation, überschäumender Lebensfreude und unkontrollierter Fantasie. Unter ludus versteht er [Caillois] die gebieterische Konventionalität, die strenge Regularität, die trainierbare Vollzugskompetenz, die hindernissuchende und -überwindende Meisterschaft des Spiels.«⁴⁸

Mit dem Konzept *paidia/ludus* und den bereits genannten Kategorien Caillois' (*Agon, Alea, Mimicry, Ilinx*) lassen sich nun die unterschiedlichen Spielformen in eine Matrix einordnen. Nach Caillois tendieren beispielsweise imaginierte Kinderspiele in Richtung *paidia*, da sie zwar Regeln folgen, diese Regeln jedoch erst im Moment des Spielens erfunden werden. Wird das Spiel ein weiteres Mal gespielt, so können auch die Regeln wieder neu verhandelt werden. Im Spiel der *paidia* sind die Regeln instabil.⁴⁹ Zudem sieht Caillois das Stiften von Unruhe in der Spielsituation, das Erzeugen von Störungen im Regelsystem oder die generelle Freude daran, in einem geordneten System Unordnung zu stiften, als Wirkweisen der *paidia*.⁵⁰

Den anderen Pol bildet *ludus*, den Caillois mit der Überwindung von Schwierigkeiten und Widerständen verbindet. Jede noch so schwere Aufgabe im Spiel ist künstlich erzeugt. Das Überwinden dieser Hürden und die Genugtuung, die sich bei einer erfolgreichen Überwindung bei den Spielerinnen einstellt, ist das Wirkungsprinzip der *ludus*. *Ludus* kann auf den Vergleich der spielerischen Fähigkeiten abzielen und sorgt dafür, dass diese sich entwickeln und verbessern. Es wird ein Fortschritt erkennbar, der die Spielerinnen mit einem gewissen Stolz erfüllt, wenn sie diesen mit

⁴⁵ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 19.

⁴⁶ Mersch, *Spiele des Zufalls und der Emergenz*, S. 21.

⁴⁷ Mersch, *Spiele des Zufalls und der Emergenz*, S. 27.

⁴⁸ Sybille Krämer, »Die Welt, ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, Dresden Deutsches Hygiene-Museum (Hg.), *Spielen. Zwischen Rausch und Regel. [Publikation zur Ausstellung im Deutschen Hygiene-Museum, Dresden, 22.1. – 31.10.2005]*, Ostfildern 2005, S. 11–17, hier: S. 11.

⁴⁹ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 53 f.

⁵⁰ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 51–61.

den eigenen bzw. den Fortschritten anderer Spielerinnen vergleichen.⁵¹ Dieses Handeln lässt sich nicht nur im Wettstreit der *Alea* wiederfinden, vielmehr richtet sich, so Caillois, die Anstrengung der Spielerinnen gegen ein zu überwindendes Hindernis im Allgemeinen. Die Verbesserung der eigenen Fähigkeiten beschränkt sich hierbei nicht lediglich auf die Interaktion mit anderen und kann so auch im Solospiel beobachtet werden.

Mit diesen beiden Polen findet das Spiel im Spektrum zwischen Ordnung und Chaos statt.⁵² Im Zusammenspiel von *ludus* und *paidia* schreibt Caillois *ludus* eine Disziplinierung der *paidia* zu: »Ludus erscheint als Ergänzung und Erziehung der *paidia*, die er diszipliniert und bereichert.«⁵³ Sind im Spiel der *paidia* die Regeln noch instabil, so sorgt *ludus* dafür, dass diese Regeln sich im Folgenden stabilisieren. *Ludus* erzeugt im Moment des Austobens der *paidia* Hindernisse, die überwunden werden müssen. *Ludus* folgt auf *paidia*. Wenn es im nicht zielgerichteten Spiel der *paidia* plötzlich um Sieg oder Niederlage geht, so wandelt sich das Spielen hin zum *ludus*. Das Schauspiel erzieht die *Mimicry*, das spielerische Geschick diszipliniert den Zufall der *Alea*. Das Spektrum von *ludus* und *paidia* sorgt schließlich dafür, dass Caillois' Grundkategorien eine gewisse Klarheit behalten und die Kategorisierung nicht durch eine Vielzahl von Ausnahmefällen unscharf wird.⁵⁴ *Ludus* diszipliniert das unregelmäßige Spielen und überführt es in ein geregeltes.

Mit dem Einbezug von Computerspielen und unter Berücksichtigung der damit verbundenen transformativen Praktiken werde ich versuchen, eine andere Bewegungsrichtung aufzuzeigen, vom *ludus* hin zur *paidia*. Dabei ergeben sich verschiedene Fragestellungen: Wie kann unregelmäßiges Spielen einem geregelten Spiel folgen? Welche Freiräume hat das Spiel, um in seinem begrenzten und mit Regeln versehenen Spielraum wieder zur *paidia* zurückzukehren? Und welche Momente birgt dieser Wechsel für die Auseinandersetzung mit dem Computerspiel?

Als Ergänzung zu den bisherigen Überlegungen skizzieren Salen und Zimmerman drei Kategorien des Spielens: Als *Game Play* verstehen sie die Interaktion, die aus der spielerischen Handlung im Umgang mit der Spielwelt entsteht und durch die das Spielen zu einer Erfahrung des Spielsystems entlang seiner Regeln wird. *Ludic Activities* basiert auf Huizingas Begriff des *ludus*, der sowohl das Spielen der Tiere als auch beispielsweise das Hin- und Herwerfen eines Balls zwischen Spielern mit einbezieht. Diese Kategorie verweist auf einen übergeordneten Modus des Spielens. *Being Playful* meint wiederum eine generelle Bereitschaft, spielend zu handeln, indem auf Handlungen, die nicht zwingend etwas mit dem Spielen zu tun haben, spielerisch geantwortet wird.⁵⁵ Die Einteilung von Salen und Zimmerman kann an dieser Stelle ähnlich verstanden werden wie das Begriffspaar *paidia/ludus*, um aufzuzeigen, dass Spielen immer in einem Spektrum stattfindet. Dieses Spektrum wird von Spiel zu Spiel neu verhandelt. Die folgende Analyse des Computerspielens berücksichtigt

⁵¹ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 55.

⁵² Anne-Marie Schleiner, *Ludic mutation: the player's power to change the game* 2012, S. 46.

⁵³ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 54.

⁵⁴ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 58.

⁵⁵ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 303.

das Zusammenspiel der drei Kategorien: Zu was ermächtigt das *Being Playful* die Spielerinnen innerhalb des rigiden und domestizierten Regelraums des *ludus*? Und wie können die Spielerinnen den für sie vorgesehenen Narrationen des Spiels durch ein *Being Playful* entkommen?

1.3 Computerspielen

»They want it«, Richard said. »They didn't at first. They were thrilled to be off on their own, making up their own story.«

»The players, you mean.«

»Yes. This was very clear in the chat rooms, the third-party websites. Now that's faded. They're saying they want some direction back, they want the story of the world to make sense again.«⁵⁶

Zunächst sollen hier die Besonderheiten aufgezeigt und diskutiert werden, die das Computerspiel gegenüber nichtdigitalen Formen des Spielens aufweist. Im Zuge dieser Betrachtung wird die Aneignung des Computerspiels thematisiert: Was geschieht, wenn Spielerinnen das Computerspiel nicht entlang der vorgezeichneten Regeln spielen, sondern eigene Regeln erfinden und diese stabilisieren? In drei Beispielen wird diesen transformativen Eigenschaften des Computerspielens nachgegangen, die zu einer Entgrenzung des *Magic Circle* führen und einen Richtungswechsel vom *ludus* zurück zur *paidia* andeuten. In der abschließenden Betrachtung werde ich versuchen, das Transformative hin zu einem Modifizieren zu deuten, um in den folgenden Kapiteln dieses Modifizieren von Computerspielen als kulturelle Praxis zwischen Subkultur und Kunst zu untersuchen.

1.3.1 Komplexität im Computerspiel

Um die unterschiedlichen Facetten des Computerspielens untersuchen zu können, teilt Michael Nitsche das Computerspiel in fünf analytische Ebenen ein. Diese Ebenen – bei Nitsche definiert, um den dreidimensionalen Spielraum zu kategorisieren – geben einen ersten Anhaltspunkt dafür, welche Komponenten innerhalb der Spielsituation zusammenwirken. Nitsches erste Ebene, die *rule-based-plane*, ist in der Maschine verortet. Das Computerspielen wird immer durch eine Maschine und deren Ausführung von geschriebenem Code vermittelt. Die Regeln eines Computerspiels werden entlang der Eingabe der Spielerinnen in Echtzeit prozessiert und evaluiert. Beim Spielen ist diese Ebene nicht einsehbar. Die berechneten Zustände, die Code-basierte Reaktion auf die Spielerinneneingabe sowie die audiovisuelle Beschaffenheit der Spielwelt werden von der Maschine an die Spielerin transportiert. Diese zweite Ebene – die *mediated plane* – verortet Nitsche daher im Bildschirm, der den Code ästhetisch an die Spielerinnen vermittelt. Als fiktionale Ebene – *fictional plane* – bezeichnet er das wahrnehmungsgetriebene Prozessieren der vermittelten Inhalte durch den Wahrnehmungsapparat der

⁵⁶ Neal Stephenson, *Reamde*, London 2012, S. 24.

Spielerinnen. Die sinnlichen Eindrücke formen in der Vorstellungskraft der Spielerinnen die imaginierte Spielwelt und ihre Atmosphären und Stimmungen. Auf der Ebene des Spielens – *play* – versammelt Nitsche die räumliche Konfiguration der Spielsituation aus Spielerinnen und Hardware, die beispielsweise PC, Gamecontroller und Bildschirm enthält. In diesem *play-space* findet auch die Mensch-Maschine-Interaktion statt. Die letzte analytische Ebene ist die soziale (*social-plane*), die Nitsche in seinem Schaubild mit der Silhouette einer weiteren Spielerin andeutet. Innerhalb des sozialen Raums vereint Nitsche die Interaktionen mit anderen Spielerinnen, die sowohl am gleichen Ort gemeinsam als auch über das Internet in einem geteilten Online-Raum stattfinden.⁵⁷

Innerhalb der Spielsituation treffen die von Nitsche beschriebenen Räume aufeinander, überlagern sich und formen ein komplexes Geflecht aus Mensch-Maschine-Interaktionen. Mit dem Anschluss der Spielerinnen an das System Computerspiel sieht Nitsche die bereits vorhandene Komplexität des technischen Systems noch gesteigert, da nun eine Vielzahl von individuellen Handlungsideen den gleichen Spielraum konfrontiert. Einen vorläufigen Endpunkt dieser Steigerung sieht er in den sogenannten *Massively Multiplayer Online Games (MMOG)*, in denen innerhalb eines geteilten Spielraums mehrere tausend Spielerinnen gleichzeitig individuell und nach eigenen Vorstellungen handeln können.⁵⁸

In Abgrenzung zu den bereits diskutierten Spielen, wie beispielsweise Schach oder anderen Brettspielen, benennt Nitsche die Vermittlung des Spielraums durch die Maschine als Hauptmerkmal des Computerspielens. Jedoch verweist er auch darauf, dass der Code allein nicht ausreicht, um den Computerspielraum ausreichend zu beschreiben, und dass in Computerspielen die soziale Interaktion ebenfalls den Spielraum definiert.⁵⁹ Markku Eskelinen bezeichnet in diesem Sinne das (Computer-)Spielen als eine konfigurative Praxis. Als Spielerin muss man bestimmte Ereignisse im Spiel manipulieren bzw. konfigurieren, um im Spiel voranzuschreiten.⁶⁰ Eskelinen sieht in der Art der Rezeption des Computerspiels einen wesentlichen Unterschied zu anderen analogen Medien wie Film oder Literatur: Die dominante Funktion der Nutzerin ist in diesen interpretativ, wohingegen Computerspielerinnen erst durch das Konfigurieren spielen und sich somit die Welt erschließen.⁶¹

Diese Form der Interaktion ist jedoch kein charakteristisches Merkmal des Computerspiels, denn auch in analogen Spielen trifft man das Konfigurieren als Modus von Interaktion an. Claus Pias sieht – im Sinne von Sybille Krämer – eine enge Verbundenheit zwischen Maschinen, Algorithmen und Spiel. Er verweist in Anlehnung an die mathematische Spieltheorie darauf, dass beispielsweise durch Schachspiel-Algorithmen ökonomische Probleme lösbar würden und dass somit Mathematik und Spiel

⁵⁷ Nitsche, *Video game spaces*, S. 15 f.

⁵⁸ Nitsche, *Video game spaces*, S. 27.

⁵⁹ Nitsche, *Video game spaces*, S. 28.

⁶⁰ Markku Eskelinen, »The Gaming Situation«, www.gamestudies.org/0101/eskelinen/, letzter Zugriff 22.07.2015.

⁶¹ Julian Kücklich, »Modding, Cheating und Skinning. Konfigurative Praktiken in Computer- und Videospielen«, www.dichtung-digital.de/2004/2/Kuecklich-b/index.htm, letzter Zugriff 22.12.2015.

unweigerlich miteinander verbunden seien.⁶² Das Computerspiel setzt diese traditionelle Verbindung fort: Denn was die Symbiose aus Computer und Spiel tatsächlich leisten kann, ist das Verwalten einer Vielzahl von Regeln und deren Zusammenwirken in Mensch-Maschine-Interaktionen. So verweist Miguel Sicart darauf, dass die digitalen, rechnenden Maschinen das Spielen wie auch alle anderen Bereiche der Gesellschaft revolutioniert haben: »Computers have revolutionized play as much as they have all other domains in society.«⁶³

Die Regeln des Computerspiels definieren berechnete Zustände, die in einer Simulation von Welt resultieren: Wie und wohin darf sich die Spielerin bewegen? Welche Objekte verhindern ihr Durchschreiten? Welche Gegenstände benötigt die Spielerin, um bestimmte Areale abzuschließen? Wann werden welche narrativen Elemente ausgelöst und an die Spielerin herangetragen? All diese Fragen müssen im Zuge der Gestaltung von Computerspielen beantwortet werden. Die physikalische Beschaffenheit des Schachspiels gibt bestimmte Dinge vor: Die einzelnen Figuren unterliegen den allgemeinen Regeln der Schwerkraft und ihre Form ist ein Hinweis darauf, wie sie auf die Spielfläche gestellt werden können. Im digitalen Schachspiel müssen diese Zustände erst noch auf Basis des Programmcodes definiert werden.

Vergleicht man die Regeln des Schachspiels mit dem Regelwerk eines *dreidimensionalen* Computerspiels, so besteht letzteres aus einer Fülle von Programmcode-Fragmenten, die in einzelnen Funktionen, Skripten und Subroutinen definiert sind und durch die Spiele-Software zueinander und in Relation zur Spielerinneneingabe in Bezug gesetzt werden. Bereits in dieser Verteilung der Regeln in unterschiedlichen Dateien ist ein Unterschied zu erkennen: Dem zentralisierten Regelwerk im analogen Schach tritt ein dezentrales und verteiltes Regelwerk im digitalen Spiel gegenüber, welches durch die Maschine verwaltet und distribuiert wird. Beim Spielen eines Computerspiels müssen sich die Spielerinnen nur wenig Gedanken darüber machen, ob ihre Handlungen dem Regelwerk entsprechen. Die unterschiedlichen Facetten des Regelwerks sind für sie nicht einsehbar. Dieser Umstand sorgt dafür, dass die Spielerinnen vollkommen in die Atmosphären und die Narrationen des Spiels eintauchen können. Ein potenzielles Falschspielen im Computerspiel unterliegt auch hier den im Code beschriebenen Regeln, die jedwede Möglichkeit der spielerischen Handlung bereits eingeschrieben haben. Und dennoch lassen gerade komplexere Computerspiele oftmals Handlungen zu, die nicht von den Designerinnen antizipiert wurden. Diese Flexibilität des Handelns resultiert aus der Anwesenheit einer Vielzahl von Regeln, die im Zusammenspiel mit den Subsystemen des Spiels, beispielsweise der Simulation von physikalischen Ereignissen, gewisse *Loopholes* (Schlupflöcher) erzeugen, die sodann von den Spielerinnen im Spielen genutzt werden können. Die zu Anfang angeführte Ambivalenz des Spielens – im klar definierten Regelraum des Spiels Handlungen zu vollziehen, die einen ungewissen Ausgang bedeuten – ist daher in besonderem Maße auf das Computerspiel anwendbar.

⁶² Claus Pias, *Computer Spiel Welten*, Zürich 2010, S. 163.

⁶³ Miguel Sicart, *Play matters*, Cambridge, Mass., London 2014, S. 93.

Dieses unerwartete Handeln erfolgt aus der Komplexität der durch die Maschine verwalteten Daten und Algorithmen sowie in der daraus resultierenden audiovisuellen Ästhetisierung durch die Maschine. Espen Aarseth schreibt:

»Games are machines that sometimes allow their players to do unexpected things, often just because these actions are not explicitly forbidden. In other words, they are not part of the game's intended repertoire, and would in most cases have been rendered impossible if the game designers could have predicted them.«⁶⁴

Würde man von der Vorhersehbarkeit jeder Spielhandlung ausgehen, ginge man auch von einer impliziten Spielerin aus, die entlang der designten Interaktion prototypisch handelt. Bei der Simulation von komplexeren, dreidimensionalen Welten bietet die Vermittlung jedoch einer Bewegungsfreiheit von entscheidender Bedeutung. Was wäre beispielsweise eine Welt mit einer reichhaltigen Flora und Fauna, wenn man diese nicht auch zu einem gewissen Grad frei erkunden könnte? Das freie Erkunden ist maßgeblich für die Spielerinnenerfahrung in Computerspielen. Und diese Freiheit in der Bewegung geht mit der Problematik einher, dass ein gewisser Kontrollverlust aufseiten der Designerinnen einsetzt: Die implizierte Spielerin, von der im Designprozess ausgegangen wird, deckt nicht sämtliche Handlungsmöglichkeiten ab, sondern eben nur die von den Designerinnen antizipierte. Daher können beim Spielen unvorhergesehene, emergente Effekte auftreten, die das Wesen des Computerspiels an sich ausmachen. Die hier vorliegende Arbeit folgt diesen Überlegungen und untersucht daher vor allem Computerspiele, die komplexe digitale Welten dreidimensional simulieren: »The freedom of spatial practice supports a bending or redefinition of given goals.«⁶⁵ Diese Flexibilität im Spielen soll als Basis für die zuvor skizzierte Umkehrbewegung dienen: Wann treten die Spielerinnen aus dem Regelraum des *ludus* heraus und wechseln zu einer Spielart, die der *paidia* nahesteht?

1.3.2 Emergenz

Mit dem Begriff Emergenz werden Effekte im Computerspiel beschrieben, die aus der Kombination aus Datenprozession der Maschine und individueller Spielerinneneingabe resultieren.⁶⁶ Diese emergenten Momente sind maßgeblich für die spielerische Erfahrung und spiegeln in gewissem Maße die bereits erwähnte und als positiv erfahrene Unsicherheit als Resultat auf die spielerischen Handlungen wider. Salen und Zimmerman betonen, dass auch aus wenigen Regeln komplexe Handlungsmöglichkeiten entstehen und daraus ebenfalls emergente Momente erzeugt werden.⁶⁷ Ein klassisches Spiel wie *Go* hat beispielsweise ein begrenztes Reglement, jedoch eine Fülle an Handlungs- und Spieloptionen. Das oben geschilderte Dilemma dreidimensionaler Erkundungsspiele – Freiheit in der Bewegung bei gleichzeitiger Kontrollierbarkeit des Spielraums – begünstigt eben diese Emergenz im Computerspiel. Während Salen und Zimmerman darauf verweisen, dass das Schaffen

⁶⁴ Espen J. Aarseth, »I Fought the Law: Transgressive Play and The Implied Player«, Digital Games Research Association (Hg.), *Proceedings of DiGRA 2007 Conference. Situated Play 2007*, S. 130–133, hier: S. 132.

⁶⁵ Nitsche, *Video game spaces*, S. 28.

⁶⁶ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 164.

⁶⁷ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 159.

von Emergenz mittlerweile als feste Aufgabe des Computerspieldesigns verstanden wird, soll an dieser Stelle die Emergenz vor allem vor dem Hintergrund eines von den Designerinnen nicht antizipierten Handelns diskutiert werden.

Die Emergenz im Computerspiel kann an ganz unterschiedlichen Stellen auftreten. Im Verlauf dieses Kapitels wird gezeigt, wie solche Effekte auf der Ebene der Regeln und der Narration entstehen. Sowohl Salen und Zimmerman als auch Michael Nitsche verorten den Wirkungsbereich der Emergenz bzw. des *emergent gameplay* nicht ausschließlich innerhalb der Spielsituation. Die Emergenz im Computerspiel erzeuge den Autorinnen zufolge auch Kultur:

»Emergent play is a good example for the complexities of video game textuality. It deviates from the original game settings and can develop to highly advanced, self-defined communities and structures.«⁶⁸

Dass Computerspiele solche Effekte erzeugen, liegt neben dem Zusammenspiel aus Berechenbarkeit und Handlung auch an der arbeitsteiligen Produktion dieser Medien. Umso komplexer eine Welt wird, desto mehr erhöht sich das Potenzial, dass Fehler und Objektrelationen ein ungewolltes Miteinander produzieren.⁶⁹ Innerhalb des Produktionsprozesses arbeitet eine Vielzahl von unterschiedlichen Abteilungen – von Software-Entwicklung bis Art Direction – gemeinsam an etwas, was am Ende eine ganzheitliche und glaubhafte Welterfahrung erzeugen soll. Auch wenn es innerhalb dieser vielschichtigen Produktionsketten eine übergeordnete Kontrollinstanz gibt, so zeigt beispielsweise das geheime Implementieren von Easter Eggs durch einzelne Mitarbeiterinnen, dass durch die Komplexität nicht alles kontrollierbar ist und dass der Gamedesign-Prozess den Abschied vom Gedanken einer vollständigen »Herrschaft« über das Produkt erfordert.⁷⁰

Wie Espen Aarseth andeutet, beinhaltet das Erkunden von komplexen Computerspielen jenseits der jeweils designten Erfahrung eine schier endlos erscheinende Vielfalt an neuen Entdeckungen.⁷¹ Dabei basieren diese Entdeckungen oftmals auf technischen Zufällen oder technisch produzierten Fehlern, deren Auftreten jedoch lediglich einem Pseudozufall entspricht: Da Computerspiele Programmcode prozessieren, ist dieser durch die Maschine produzierte Zufall eine stochastische Simulation von Emergenz, die als Resultat aus der Interaktion von Spielerinneneingaben und technischem System entsteht.⁷²

⁶⁸ Nitsche, *Video game spaces*, S. 28.

⁶⁹ Nitsche, *Video game spaces*, S. 27.

⁷⁰ »Easter Eggs« sind eine Form versteckter Botschaften im Computerspiel. Ihre Platzierung in der Welt geschieht zumeist ohne das Wissen einer übergeordneten Art Direction. Mit ihnen hinterlassen Designerinnen einen individuellen Fingerabdruck in der am Ende Autoren-freien Spielwelt. Vgl. hierzu auch: James Newman, *Playing with videogames*, London, New York 2008, S. 179.

⁷¹ Espen Aarseth, »Playing Research. Methodological approaches to game analysis«, in: *Artnodes* 0 (2003).

⁷² Mersch, *Spiele des Zufalls und der Emergenz*, S. 28.

Das Computerspiel weist somit zwei Arten der Emergenz-Produktion auf: zum einen die Emergenz im Spielen und zum anderen die simulierte Emergenz, die durch die Maschine produziert wird. Beide Varianten sind für das Computerspiel entscheidend. Aarseth schreibt:

»These marginal events and occurrences, these wondrous acts of transgression, are absolutely vital because they give us hope, true or false; they remind us that it is possible to regain control, however briefly, to dominate that which dominates us so completely.«⁷³

Das von Aarseth beschriebene *transgressive play* befragt den Möglichkeitsraum der Spielwelt. Um Emergenz im Spielen zu erzeugen, muss der Spielraum diese Flexibilität im Handeln zulassen.⁷⁴ In dem Konzept digitaler dreidimensionaler Welten ist die Handlungsfreiheit als wesentliches Merkmal der Spielerinnenerfahrung implementiert. Dass Spielerinnen hier nun auch anders handeln können, wird von den Designerinnen zwangsläufig akzeptiert. Mit der Aufgabe der absoluten Kontrollierbarkeit kann die Flexibilität der Spielwelt durch die individuelle spielerische Handlung befragt werden. Diese Welten sind somit umgeben von einer interpretativen und konfigurativen Flexibilität.

1.3.3 Interpretative & konfigurative Flexibilität

Der folgende Abschnitt befasst sich daher mit diesen Formen der Flexibilität in der spielerischen Handlung, im Spannungsfeld zwischen determinierendem Eigensinn des Computerspiels und der ihm ebenfalls innewohnenden Deutungsoffenheit.⁷⁵ Unter Hinzunahme des ethnologischen Aneignungsmodells von Alexander Knorr soll eine Vorgehensweise etabliert werden, die das Auftauchen bestimmter Praktiken im Umgang mit Computerspielen fokussiert und gleichzeitig den generellen Umgang mit technologischen Systemen beschreibt. Knorrs Modell knüpft hierbei an Huizingas Idee an, dass Kultur immer auch gespielt wird und in diesem Sinne die kreative Aneignung auch immer etwas mit diesem Spielen zu tun hat:

»Aktives Handeln und Innovationen schaffende Kreativität sind die wesentlichen Aspekte, welche überraschende Ergebnisse ermöglichen, die nicht einfach Neuaufgeglichenes alter Muster der beteiligten Gesellschaften sind. Das Paradigma der soziokulturellen Aneignung ist somit ein Gegenentwurf zu den Interpretationen von Globalisierung als entweder kulturell nivellierend oder kulturellem Fundamentalismus Vorschub leistend.«⁷⁶

Knorr stellt seinen Überlegungen zur Aneignung die Zuwendung der zeitgenössischen Ethnologie auf die materielle Kultur voran, die einen Fokus auf Rohstoffe, Artefakte und die Produktion von sozialer

⁷³ Aarseth, »I Fought the Law: Transgressive Play and The Implied Player«, S. 133.

⁷⁴ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 171.

⁷⁵ Knorr, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, S. 329.

⁷⁶ Alexander Knorr, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, Bernd Lutterbeck, Matthias Bärwolff u. a. (Hg.), *Open Source Jahrbuch 2007. Zwischen freier Software und Gesellschaftsmodell*, Berlin 2007, S. 59–72, hier: S. 61.

Interaktion in globalen Strukturen setzt.⁷⁷ Eine Rohstoff-ähnliche Qualität des Digitalen sieht er unter anderem im Source Code von Software.⁷⁸ Der Source Code als Rohstoff ist formbar und beinhaltet einen Möglichkeitsraum, der lediglich durch die Vorstellungskraft seiner Nutzerinnen beschränkt wird. Die Artefakte selbst sind weder absolut determiniert noch beliebig interpretierbar.⁷⁹ Vielmehr sind sie deutungsoffen, was bedeutet, dass sie einen flexiblen Umgang ermöglichen, wobei Knorr darstellt, dass bestimmte Faktoren sowohl auf die Deutungsoffenheit als auch auf die mit den Artefakten verbundene Flexibilität einwirken. Die Deutungsoffenheit eines Artefakts erhöht sich, wenn es mehrere Möglichkeiten gibt, mit diesem umzugehen. Umso verschlossener Technologie designt ist, desto geringer ist auch ihre Deutungsoffenheit.⁸⁰ Das Konzept der Deutungsoffenheit überträgt Knorr sodann auf das Computerspiel und verknüpft damit die Praktiken des Modifizierens von vorhandenen Computerspielen. Ein digitales Spiel ist in diesem Sinne deutungsoffener, wenn die Nutzerinnen Zugang zu den Spieldateien haben. Dieser Umstand sorgt dafür, dass Computerspiele im Sinne des Modells der soziokulturellen Aneignung angeeignet werden.⁸¹ Die Erfindung des Computerspiels koppelt Knorr an diese Deutungsoffenheit von Computertechnologie.⁸²

Knorrs Aneignungsmodell setzt sich somit aus unterschiedlichen Aspekten zusammen: Die *Inbesitznahme* sorgt dafür, dass sich das Computerspiel überhaupt erst angeeignet werden kann. Erst durch die Installation des Spiels befinden sich die Daten im potenziellen Zugriff der Nutzerinnen. Im Prozess des Spielens kommt es zu einer *intellektuellen Aneignung*, bei der sich die Spielerinnen mit den Inhalten des Spiels auseinandersetzen und im Zuge dieses Spielens alternative Handlungsmuster entwickeln. Hierdurch findet eine *Umdeutung* bzw. *Umwidmung* der Inhalte statt. Schließlich können sich die so erschlossenen Inhalte durch eine aktive Interaktion *performativ angeeignet* oder durch die Modifikation der Daten *umgearbeitet* werden.⁸³

Innerhalb dieser Aspekte gibt es keine eindeutige Reihenfolge. Die Umarbeitung ist somit auch nicht die stärkste Ausprägung der Aneignung, sondern nur eine mögliche Variante, die aus den verschiedenen Handlungen der Spielerinnen resultieren kann. Die spezifischen Handlungsoptionen der Spielerinnen definieren vielmehr, welcher Aspekt im Zuge der individuellen Aneignung dominiert. Knorrs Modell betont somit die Handlungsfreiheit der Akteurinnen und setzt der Idee eines passiven Konsumierens von Medieninhalten eine aktive Teilhabe innerhalb der Verkettung von Produktion, Verteilung und Konsum entgegen.⁸⁴

⁷⁷ Alexander Knorr, *Cyberanthropology*, Wuppertal 2011, S. 24 f.

⁷⁸ Knorr, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, S. 69.

⁷⁹ Knorr, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, S. 324.

⁸⁰ Knorr, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, S. 59.

⁸¹ Knorr, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, S. 65.

⁸² Knorr, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, S. 67.

⁸³ Knorr, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, 324–326.

⁸⁴ Knorr, »Game Modding. Die soziokulturelle Aneignung digitaler Spielräume«, S. 6.

Der Prozess der Aneignung wird von den jeweiligen kulturellen Vorstellungen geprägt und von den gesellschaftlichen Umständen gerahmt.⁸⁵ Das Resultat der Aneignung informiert gleichzeitig diese kulturellen Vorstellungen und verweist auf den Umstand, dass die soziokulturelle Aneignung ein dynamischer Prozess ist, der in Feedback-Schleifen abläuft. Mit dem Modell lassen sich die Beziehungen zwischen den Artefakten und den menschlichen Individuen untersuchen und wie sich diese im Zuge von Interaktion verändern.⁸⁶ Soziale Interaktionen sind nicht primär davon abhängig, ob sie medial vermittelt oder *Face-to-Face* ablaufen. Knorr weist darauf hin, dass im Zuge der Aneignung von Computerspielen vielmehr von einer Symmetrie auszugehen ist, in der menschliche und technische Akteurinnen und professionelle und informelle Gruppen gemeinsam betrachtet werden müssen.⁸⁷ Die Freiräume im Umgang mit den Artefakten schaffen kreative Gemeinschaften. Dieses Merkmal ist jenseits der Betrachtung des Computerspiels ebenfalls anwendbar auf die Entwicklung von Computerspieletechnologie im Allgemeinen.⁸⁸

Die interpretative Flexibilität im Computerspiel, die aus der Deutungsoffenheit und der zuvor beschriebenen Aufgabe an Kontrollierbarkeit zugunsten einer Simulation von Freiheit resultiert, ermöglicht die intellektuelle Aneignung sowie das Umdeuten und Umwidmen von Spielinhalten entlang der eigenen Vorstellungskraft. Eine konfigurative Flexibilität betont an dieser Stelle, dass Computerspielwelten immer auch Handlungsräume sind und dass die Aneignung dementsprechend performativ geschieht, indem die Spielerinnen nicht passiv und entlang der designten Interaktion handeln, sondern vielmehr durch aktives und selbstbestimmtes Handeln Ereignisse in der Spielwelt hervorbringen.⁸⁹ Das, was sich intellektuell bzw. performativ angeeignet wird, ist eng verbunden mit dem zuvor diskutierten Begriff der Emergenz. Ein technisch produzierter Fehler innerhalb der Spielwelt kann die alternative Handlungsoption andeuten, die im Folgenden durch die Interaktion mit diesem erprobt und verstärkt wird. Das Handeln innerhalb der Spielwelt kann jedoch auch dafür genutzt werden, solche Fehler zu produzieren: Da unterschiedliche dreidimensionale Spielwelten auf gemeinsam genutzter Technologie basieren, sind die Fehler innerhalb der Software-Architektur vielleicht schon bekannt und können durch die Spielerinnen auf andere Computerspiele übertragen werden. Wissen die Spielerinnen beispielsweise, dass eine bestimmte Spieletechnologie räumliche Beschränkungen innerhalb eines spezifischen, repetitiven Zeitzyklus abfragt, so gibt das Wissen um diese zeitbasierte, räumliche Beschränkung einen ersten Anhaltspunkt für die Überwindung dieser Grenzen. Dieses Wissen kreiert Praktiken, aus denen sich temporäre Gemeinschaften formen.

Die hier beschriebene Aneignung von Technologie zeigt, dass durch die interpretative und konfigurative Flexibilität von Computerspielen Spielarten entstehen, die den Eigensinn dieser Artefakte hervorrufen. Hierdurch werden Aspekte heraufbeschworen, die neben der antizipierten

⁸⁵ Knorr, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, 324-326.

⁸⁶ Knorr, »Game Modding. Die soziokulturelle Aneignung digitaler Spielräume«, S. 9.

⁸⁷ Knorr, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, S. 318.

⁸⁸ Knorr, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, S. 66.

⁸⁹ Die Idee einer konfigurativen Flexibilität leite ich an dieser Stelle von Knorrs Begriff einer interpretativen Flexibilität ab.

Nutzung ebenfalls im Artefakt Computerspiel vorhanden sind. Erst durch die Praktiken entstehen diese neuen Aspekte.⁹⁰ Die soziokulturelle Aneignung des Computerspiels zeichnet ein komplexes Netzwerk aus SpieleentwicklerInnen, Firmen, einzelnen SpielerInnen-Gruppierungen, selbst ausgedachten Strukturen, antizipierten und nicht antizipierten Praktiken im Zusammenspiel mit technologischen Systemen:

»Through original insights; competing, sometimes mutually hostile ideas about design and use; through the inherent affordances of the device or system itself; through corporate co-operations and technological insurgency; through legitimation processes in which ideological frameworks favor some uses over the others; and through the irony of technology, when a device's intended or obvious capabilities are turned upside down.«⁹¹

Innerhalb dieser Strukturen wird das Spielen von Computerspielen so zu einem Spiel aus Widerstand und Anpassung. Im Folgenden sollen nun zunächst jene Praktiken untersucht werden, die entgegen bzw. ergänzend zu den Regeln des Spiels handeln und auf unregelmäßigen Formen des Spielens basieren. Im Anschluss daran sollen Spielpraktiken exemplarisch aufgezeigt werden, die aus diesem unregelmäßigen Spiel resultieren, es im Sinne des Begriffspaares *paidia/ludus* domestizieren und hierdurch eigene Spielräume und Gemeinschaften generieren.

1.3.4 *Player-explored*

»Much like a teenager who starts playing a new video game without bothering to open the manual, he tried things and observed the results, abandoning whatever didn't work and moving aggressively to exploit small successes. A profusion of ideas spewed forth from his mind. There was no such thing as a bad idea, apparently. But, perhaps more important, there was no such thing as a good idea either, until it had been tried and coolly evaluated. It was clear how he had become the leader of a sort of gang back home: not by asserting his leadership but by being so relentless in his production, evaluation, and exploitation of ideas that his friends had been left with no choice but to form up in his wake.«⁹²

Richard Terrell nutzt den Begriff *Metagaming*, um sämtliche kollektiv erlernten Handlungen eines Computerspiels zusammenzufassen.⁹³ *Metagames* sind Spielarten, die aus dem stattfindenden Spielen eines Computerspiels entstehen und als Resultat eines Aneignungsprozesses verstanden werden können. Innerhalb der *Metagames* finden sich alle genannten Formen der Aneignung wieder: von

⁹⁰ Knorr, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, S. 319.

⁹¹ Susan J. Douglas, »Some Thoughts on the Question ›How Do New Things Happen?‹«, in: *Technology and Culture* 51 (2010), S. 293–304, hier: S. 304.

⁹² Stephenson, *Reamde*, S. 672.

⁹³ Terrell zitiert nach: Stephanie Boluk, Patrick LeMieux, *Metagaming. Playing, competing, spectating, cheating, trading, making, and breaking videogames*, Minneapolis 2017, S. 55.

intellektueller Aneignung über die Umarbeitung bis hin zu performativen Formen der Aneignung. Sie betonen die transformativen Eigenschaften, die das Computerspielen erzeugen kann:

»Metagames transform videogames from a mass medium and cultural commodity into instruments, equipment, tools, and toys for playing, competing, spectating, cheating, trading, making, breaking, and ultimately intervening in the sensory and political economies of those technologies responsible for the privatization of play.«⁹⁴

Einige extremere Formen von *Metagaming* erzeugen bei Spielerinnen das Gefühl, dass die Umdeutung und Umwidmung das eigentliche Spiel ruiniert oder sogar zerstört. Computerspiele eröffnen durch das *Metagaming* eine alternative Perspektive auf die Spielwelt, und diese neue Blickrichtung kann konträr zu der bereits erlebten sein.⁹⁵

Metagaming umfasst die bereits diskutierten Begriffe von Komplexität, Emergenz sowie interpretativer und konfigurativer Flexibilität, die allesamt den Möglichkeitsraum eines Computerspiels definieren. Hierbei wird der Regelraum des Computerspiels befragt, ausgedehnt, erweitert oder gar zerstört. Die *Metagamerin* steht der impliziten Spielerin gegenüber. Die hiermit verbundenen Praktiken sind oftmals nicht von den Designerinnen vorhersehbar und beinhalten sowohl das Spielen gegen die Regeln als auch die Regelerweiterung bzw. das Spielen nach den eigenen Regeln.⁹⁶ Bevor sich unterschiedliche Formen des *Metagamings* innerhalb einer Spielerinnengemeinschaft etablieren können, sind es häufig zufällig produzierte Fehler, der Zugriff auf den Programmcode oder ähnliche Ereignisse, die von den Spielerinnen erkundet, erprobt und angeeignet werden. Dieses Explorieren der Spielwelt entlang ihres Möglichkeitsraums ist handlungsbezogen und geht häufig mit dem Verwehren der vom Spiel angebotenen Narrationen und Atmosphären einher. *Metagamerinnen* verlassen die vorgezeichneten Pfade, verirren sich innerhalb der Spielwelt und definieren durch ihr Handeln neue, abseitige Wege darin. Es ist kein simuliertes Erkunden – entlang vorgegebener Pfade und Grenzen –, sondern ein tatsächliches, welches im Sinne eines Forschens etwas Neues entdecken will. Das erhaltene Wissen wird aufgezeichnet, das Dokumentationsmaterial anschließend ausgewertet und mit der Spielerinnengemeinschaft geteilt.

1.3.4.1 Nichtimmersives Erkunden – Gegen die Regeln

»The experience of urban space is reduced to that of the modern museum, where constraints on the bodies of visitors create a kind of ›organized walking‹ in which route, speed, gestures, speaking, and sound are all controlled.«⁹⁷

⁹⁴ Boluk/LeMieux, *Metagaming*, S. 4.

⁹⁵ Boluk/LeMieux, *Metagaming*, S. 339.

⁹⁶ Kücklich, »Modding, Cheating und Skinning. Konfigurative Praktiken in Computer- und Videospielen«.

⁹⁷ I. Borden u. a., *The Unknown City. Contesting Architecture and Social Space* 2002, S. 184.

Der *Walkthrough* eines Spiels beinhaltet den optimalen Lösungsweg in Textform und Bild, der die Spielerin zum Ende des Spiels führt, die Lösungen der unterschiedlichen Rätsel dokumentiert, eine Vielzahl von Objekten, Fähigkeiten und deren Zusammenspiel erklärt sowie einen Überblick über die Spielwelt durch Kartenmaterial ermöglicht.⁹⁸ Offizielle *Walkthroughs* werden durch Dritte und nach Absprache mit den Spieleentwicklerinnen und Vertreterinnen erstellt und sowohl digital als auch in analoger Buchform produziert und distribuiert. Sie unterscheiden sich von den inoffiziellen FAQs der Community dadurch, dass darin jenseits der designten Elemente des Spiels keine Verweise auf Fehler innerhalb der Spielwelt angeführt werden.⁹⁹ Der offizielle *Walkthrough* ist eine Ansammlung von Handlungsoptionen, die von den Designerinnen antizipiert wurden.

Ein *nichtimmersives Erkunden*, wie ich an dieser Stelle den Modus des frei erkundenden Spielens bezeichne, schließt eine Vielzahl von Handlungsoptionen ein, welche die beschriebenen Handlungen des *Walkthroughs* und die des *Metagamings* ergänzen und in ihrer Gesamtheit die zu Anfang erwähnten, kollektiv erlernten Handlungen eines spezifischen Computerspiels repräsentieren. Nichtimmersiv bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sich die Spielerinnen dem Angebot der Spielwelt entziehen. Sie folgen nicht den Narrationen der Spielwelt, wollen nicht ein dramatisch aufgeladenes Ende erreichen und widerstehen den immersiven Effekten des Spiels, indem sie diese kontinuierlich brechen und ablehnen.¹⁰⁰ Das *nichtimmersive Erkunden* schließt die Sensibilisierung für das Wahrnehmen von Fehlern mit ein. Ein zufällig produzierter Fehler wird hier als Gelegenheit verstanden und nicht als Störung einer Gesamterfahrung. Durch das Brechen mit den immersiven Effekten bringt die Störung die Spielerinnen dazu, ihre Aufmerksamkeit neu zu fokussieren. Dieser Wechsel in der Wahrnehmung ist situativ. Dementsprechend ist auch der Handlungsradius des *nichtimmersiven Erkundens* an die jeweilige Situation gekoppelt und steht dem Fortschreiten innerhalb der Spielhandlung gegenüber. Der Rhythmus der Spielwelt – wann die Spielerin welche Informationen erlangt und wann sie wo zu sein hat – wird negiert und schafft ein Verweilen im Moment und innerhalb der Situation, die sodann von der Spielerin experimentell erkundet werden kann.

Die Notwendigkeit, das *nichtimmersive Erkunden* als experimentelles Handeln dem *Metagaming* voranzustellen, resultiert aus der Beobachtung, dass *Metagames* bereits einen gewissen Grad an Stabilisierung erreicht haben. Das *nichtimmersive Erkunden* wird somit zur Voraussetzung für sämtliche stabilisierten, alternativen Spielformen. Es ist in diesem Sinne keine Spielform, sondern ein Spiel mit dem Spiel. Salens und Zimmermans Begriff des *being playful* kann hier als Modus

⁹⁸ Newman, *Playing with videogames*, S. 91.

⁹⁹ Kücklich, »Modding, Cheating und Skinning. Konfigurative Praktiken in Computer- und Videospiele.«

¹⁰⁰ Der hier benutzte Begriff der Immersion basiert auf den Überlegungen der Medienphilosophin Christiane Voss, die den Begriff vor dem Hintergrund einer filmischen Wahrnehmung diskutiert: »Immersionen verschaffen uns eine körperlich-geistige Nähe zum Filmgeschehen. Immersion ist dabei stets episodisch und nicht dispositionell, das heißt, sie ist nur als aufmerksame Fokussierung eines gegenwärtig präsentierten Geschehens zu haben und nicht als bloß latente Bereitschaft zur Aufmerksamkeitslenkung. Diese aktuell sich vollziehende Absorption in ein fiktionales Geschehen führt eine unhinterfragte Akzeptanz der greifbaren Gegenwart dieses Geschehens mit sich und gleicht so die Distanz erzeugenden Fiktionsmarkierungen des filmischen »Als-ob« auf der Erlebnisebene aus. Man weiß, dass es »nur« ein Film ist, und erfährt zugleich immersiv den Gang der Ereignisse hautnah mit.« Christiane Voss, »Fiktionale Immersion«, in: *montage AV – Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation* 17 (2008), S. 69–86, hier: S. 71.

herangezogen werden, in dem die Spielerinnen spielerisch die jeweiligen Situationen erproben, ausloten und sich diese experimentell erschließen. Als Teil dieses Erkundens werden gefundene *Loopholes*, Fehler und Tricks dokumentiert und mit einer Community geteilt. Aus dem geteilten Interesse formen sich sozialen Gemeinschaften. Entgegen den *Metagames*, auf die sich beispielsweise Caillois' Kategorien Wettstreit, Glückspiel, Verkleidung oder Rausch anwenden lassen, liegt hier der Schwerpunkt auf dem Erkunden, Herausfinden und Erforschen. Die vollzogenen Handlungen erstrecken sich entlang des Spektrums aus *paidia* und *ludus* – so beinhaltet das *nichtimmersive Erkunden* sowohl im Sinne Caillois' das Stiften von Unordnung der *paidia* als auch das Überwinden von Hindernissen des *ludus*. Ersteres ruft die emergenten Effekte innerhalb der Spielwelt hervor, anschließend macht der *ludus* sich diese Zufälle zunutze, um alternative Perspektiven auf die Spielwelt zu ermöglichen, die sodann den möglichen Handlungsraum erweitern. Die Bedeutung der *paidia* deutet die bereits angekündigte Umkehrbewegung an: Der Ordnung der gestalteten Spielwelt wird mit einem ungeordneten, unregelmäßigen Handeln geantwortet.

1.3.4.2 *Glitching & Bucket-Glitch*

Das folgende Beispiel beschreibt sowohl das Hervorrufen emergenter Effekte als auch deren Nutzbarmachung für ein tatsächliches, alternatives Erkunden. Das Phänomen, das ich hier betrachten werde, ist der sogenannte *Bucket-Glitch*. Alan F. Meades liefert in seinem Buch über das Counterplay folgende Definition für einen *Glitch*:

»Glitches are entirely unpredictable and protean, with a huge range of uses ranging from those that offer competitive advantage to those that simply present an anomaly. It might show new visual and aural elements, change player navigation, make the player invulnerable, allow them to exit the play area, or offer new potent moves.«¹⁰¹

Die hiermit verbundene Praxis ist das *Glitching*, eine spezielle Form des Spielens, welche Meades als Ausnutzen (*Exploit*) von Schwächen des Programmcodes beschreibt.¹⁰² Der Bucket-Glitch ist im Computerspiel *Skyrim* (Bethesda 2011) zu finden, welches unter die Kategorie komplexer dreidimensionaler Computerspiele fällt. In *Skyrim* findet sich die Spielerin in einer simulierten Welt wieder, die im Fantasy-Genre angesiedelt ist. Neben Kämpfen, Erkunden und Reisen kann die Spielerin beispielsweise auch mit Waren handeln. In unterschiedlichen In-game-Shops werden Ausrüstungen ge- bzw. verkauft.

Spielerinnen fanden heraus, dass sie innerhalb solcher Läden allen anwesenden Charakteren einen Eimer (*bucket*, ein interaktives Objekt in der Welt) über den Kopf stülpen können. Ist dies vollbracht, so können die Spielerinnen Gegenstände stehlen, ohne dafür von der vom Spiel verwalteten

¹⁰¹ Alan F. Meades, *Understanding counterplay in video games*, New York 2015, S. 80.

¹⁰² Alan F. Meades, »Why we Glitch: process, meaning and pleasure in the discovery, documentation, sharing and use of videogame exploits«, in: *Well Played – a journal on video games, value and meaning 2* (2013), S. 79–98, hier: S. 79.

Künstlichen Intelligenz (KI) zur Rechenschaft gezogen zu werden. Der Fehler geht so weit, dass Spielerinnen einem Händler, der einen Eimer auf dem Kopf trägt, Waren stehlen können und ihm diese Augenblicke später wieder zurückverkaufen. Schnell wurde das Wissen um den Fehler über unterschiedliche Videoplattformen wie YouTube verbreitet und geteilt, wodurch das Genre der *Bucket-Videos* geboren war.¹⁰³

Bereits in früheren Videos dokumentierten Spielerinnen ähnliche Vorkommnisse bei der Interaktion mit den Eimern in *Skyrim*: Die Eimer ermöglichen es beispielsweise zu fliegen, oder sie verwandeln sich durch das Einwirken von spielspezifischen Interaktionsmöglichkeiten in andere Gegenstände.¹⁰⁴ Das Auffinden dieser Anomalie – anscheinend stimmt mit den Eimern etwas im globalen Sinn der gesamten Spielwelt nicht – sorgt dafür, dass Spielerinnen nun entlang der Interaktion mit dem Objekt experimentieren. Unter Berücksichtigung des hier beschriebenen *nichtimmersiven Erkundens* ist eines dieser Experimente besonders interessant, da es die explorativen Möglichkeiten beschreibt, die aus der experimentellen Interaktion mit den Eimern resultieren: Im Ausrüstungsmenü wählt die Spielerin nacheinander 27 Eimer aus, die sodann in einem Kreis um die Spielerinnenfigur angeordnet werden. Wenn eine Umkreisung komplett ist, werden die folgenden Eimer an dieselbe Stelle platziert wie die zuvor ausgewählten, sodass sich mehrere Eimer überlagern. Verlässt die Spielerin das Menü, so fallen die Eimer durch die physikalische Simulation des Spiels zu Boden. Einige der Eimer verbinden sich zu einem ineinandergesteckten Objekt aus zwei Eimern (Glitch). Die Spielerin richtet nun eines der zusammengesetzten Objekte auf und springt mit den Füßen ihres Avatars in die verbundenen Eimer hinein. Nach einigen missglückten Versuchen trifft sie mit beiden Füßen die jeweiligen Böden der zwei verbundenen Eimer. Der Avatar sinkt durch die Oberfläche und gelangt somit unter die Landschaft der Spielwelt. Die Spielerin sieht nun die Spielwelt aus einer neuen Perspektive. Mit den herkömmlichen Navigationsmöglichkeiten des Spiels kann sie nun in diesem Zwischenbereich herumlaufen und die Spielwelt »von unten« erkunden.¹⁰⁵

Der Perspektivenwechsel durch den Bucket-Glitch stellt eine Multiperspektive her. Diese ist eine Mischung aus der Perspektive der Spielerinnen und der Sicht der Designerinnen auf die Welt. Die Innenansicht der Spielerinnenperspektive wird durch die Außenansicht ergänzt. Befinden sich Spielerinnen beim herkömmlichen Spielen innerhalb der definierten Grenzen, so ist der Übertritt in die Wechselferspektive ein gleichzeitiges Drinnen und Draußen. Die Außenansicht zeigt, wie die Welt konstruiert ist, und verweist dadurch auf die Künstlichkeit dieser Welten. Sie wirkt der Wahrnehmung einer kohärenten Welt entgegen, indem sie Zustände wahrnehmbar macht, die unvollständig scheinen: Geometrien, die lediglich ineinandergesteckt sind, oder tief wirkende Flussläufe, die lediglich aus

¹⁰³ KGEnt, »Skyrim Steal Anything, No Penalty (Bucket Exploit) | The Elder Scrolls V: Skyrim«, www.youtube.com/watch?v=bm1799kEoSk, letzter Zugriff 10.01.2015.

¹⁰⁴ Siehe hierzu: HOT AIR BUCKET, »Fly a bucket like a hot air baloon for The Elder Scrolls 5: Skyrim«, www.chaptercheats.com/cheat/xbox360/60124/The-Elder-Scrolls-5-Skyrim/glitch/3439/, letzter Zugriff 06.12.2016. Vgl. auch: Kennaay1891, »Skyrim Bucket Glitch: Paper Turns Into Bucket«, www.youtube.com/watch?v=YXDCOepw3kY, letzter Zugriff 06.12.2017.

¹⁰⁵ KHAOS M0NST3R, »Skyrim Bucket Barrier Glitch«, www.youtube.com/watch?v=O1QIkGe_r3g, letzter Zugriff 06.12.2017.

einer zweidimensionalen Fläche bestehen. Beim Designen dieser Welten ist dieser nichtimmersive Moment ständig anwesend. Die Konstruktion der Spielwelt beinhaltet das permanente Wechseln zwischen innen und außen. Hat die Designerin Objekte in der Außenansicht platziert, wechselt sie in die Innenansicht, um das Ergebnis zu beurteilen oder um Feinjustierungen vorzunehmen. Die Multiperspektive bedeutet für das *nichtimmersive Erkunden* eine Vielzahl von Möglichkeiten, die bekannte Welt nun aus einer neuen Sicht zu erkunden und hierdurch auch Neues über sie zu erfahren.



Abb. 1.1 Wechsel in der Perspektive von Skyrim durch den Bucket-Glitch

Der hier beschriebene Bucket-Glitch kann jenseits dieses Explorierens auch stabilisiert und zum spielerischen Vorteil genutzt werden. Spielerinnen wenden ihn beispielsweise an, um Räume zu erkunden, die sie sonst nicht betreten dürften, oder um an Objekte zu gelangen, die erst zu einem späteren Zeitpunkt für die Spielerin erreichbar wären. Werden solche Glitches im Sinne der soziokulturellen Aneignung intellektuell und performativ angeeignet, so verfestigen sie sich zu sogenannten *Exploits*.

Exploits zu benutzen bedeutet, Code-basierte Schwachstellen zu lokalisieren und diese konsequent für die eigene Spielweise einzusetzen.¹⁰⁶ Hierbei resultieren die *Exploits* aus der Aktivität des Spielens und nicht etwa aus Eingriffen auf der Ebene des Programmcodes. Durch *Exploits* verschaffen sich einzelne Spielerinnen Vorteile wie beispielsweise eine schnelle Verbesserung ihrer In-game-Fähigkeiten.¹⁰⁷ Ob die Anwendung von *Exploits* als Betrug angesehen wird, handeln die Gemeinschaften zwischen den Spielerinnen jeweils für sich aus.¹⁰⁸ Durch diese Nutzbarmachung des Glitches für den eigenen Vorteil wird der Fehler domestiziert und seine Zufälligkeit in eine Berechenbarkeit transformiert. Ist das *nichtimmersive Erkunden* der *paidia* verschrieben, so sorgt der *Exploit* dafür, das Gefundene zum eigenen Vorteil im Spiel zu nutzen. Diese Wirkrichtung tendiert in Caillois' Spektrum hin zum *ludus*, denn das Spiel erhält hierdurch agonale Züge. Der *Exploit* generiert

¹⁰⁶ Meades, *Understanding counterplay in video games*, S. 24.

¹⁰⁷ Mia Consalvo, *Cheating. Gaining advantage in videogames*, Cambridge, Mass., London 2009, S. 114.

¹⁰⁸ Consalvo, *Cheating*, S. 115.

einen Vorteil im Wettstreit mit anderen oder gegen die Maschine. In diesem Moment produziert der Glitch Gameplay.¹⁰⁹

Wird ein Glitch innerhalb der Spielwelt identifiziert, so wird sein Auftreten dokumentiert und mit der Spielerinnengemeinschaft geteilt. Ob dieser nun zum *Exploiting* des Spiels genutzt wird oder nicht, hängt hierbei nicht zwingend von der Finderin ab. Durch das Öffentlichmachen bekommt potenziell jede Benutzerin der Spielwelt Zugriff auf das Wissen. So kann es geschehen, dass jemand den Glitch reproduziert oder zum eigenen Vorteil einsetzt.¹¹⁰ Das Auftauchen des Bucket-Glitches hat beispielsweise zur Folge, dass auch andere Gegenstände für die Überwindung der Einschränkungen in Spielen genutzt werden. Kristallisiert sich hieraus eine generelle Strategie im Umgang mit der Welt heraus, so wird der Glitch zu einer Kategorie. Der Bucket-Glitch gehört demnach einer größeren Gruppe an Fehlern an: den sogenannten *Border-Glitches*, die allesamt gemein haben, dass sie eine Schwachstelle in der Berechnung der Grenzen des Spiels signalisieren und potenziell einen Übertritt in die Wechselperspektive ermöglichen.

Die Motivationen für das Glitchen basieren nach Meades auf empirischen Daten, die er teils durch teilnehmende Beobachtung, teils durch Interviews erlangt. Zum einen verweist der gefundene und reproduzierte Glitch auf die explorativen und performativen Spielerinneneigenschaften. Die Glitcherinnen stehen in einem Wettstreit zueinander, in dem es darum geht, besser als die anderen zu sein. Den Glitch zu finden und diesen mit einer Spielerinnengemeinschaft zu teilen, resultiert in der Anerkennung durch die jeweilige Community. Der Moment des Findens birgt schließlich eine persönliche Befriedigung und Freude.¹¹¹ Letzteres ist eng mit dem *nichtimmersiven Erkunden* verbunden: Indem das Finden einer Anomalie mit der Befriedigung der Suchbewegung und dem plötzlich auftretenden ästhetischen Moment einhergeht, wird nicht nur die Unvollkommenheit der digitalen Welt zelebriert. Die Nutzbarmachung dieser Anomalie bedeutet im Sinne des Erkundens, die Wechselperspektive einzunehmen und neue, bis dato nicht erkundete Abschnitte der Spielwelt erforschen zu können. So zelebriert und perspektiviert das *nichtimmersive Erkunden* die Anomalie.

Die Nutzbarmachung der Anomalie durch einen *Exploit* steht dem *Patchen* (Ausbessern) der Fehler durch die Developer gegenüber. Ein *Patch* ist in diesem Zusammenhang ein Update, das lokalisierte Fehler nach der Veröffentlichung des Spiels ausbessert.¹¹² Meades weist darauf hin, dass die Dokumentationen von Glitches auch von den Entwicklerinnen der Spiele zum Zweck der

¹⁰⁹ Meades, »Why we Glitch: process, meaning and pleasure in the discovery, documentation, sharing and use of videogame exploits«, S. 82.

¹¹⁰ Alan F. Meades verweist in diesem Zusammenhang auf die kooperativen Arbeitsweisen von Glitch-Gruppen, bei denen in Teamarbeit bestimmte Glitches erkundet, reproduziert und ausgenutzt werden. Innerhalb der verschiedenen Gruppierungen wechseln die Rollen der einzelnen Beteiligten. Vgl. hierzu: Meades, »Why we Glitch: process, meaning and pleasure in the discovery, documentation, sharing and use of videogame exploits«. Sowie: Alan Meades, *Under the Map: Burton Press 3*, Kent 2014.

¹¹¹ Meades, »Why we Glitch: process, meaning and pleasure in the discovery, documentation, sharing and use of videogame exploits«, S. 84 f.

¹¹² O. Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, Dänemark 01.12.–05.12.2003, S. 4.

Ausbesserung analysiert werden.¹¹³ Hieraus resultiert ein Wechselspiel zwischen Entwicklerinnen und Spielerinnen:

»The dialectic between player inventiveness and game designers' need to balance realism and playability in the simulation can be regarded as a major source of creativity on both sides. Players find the discovery of exploitable bugs and loopholes in the games highly rewarding, while designers see the experiments of explorers as a challenge to their ability to predict the simulation's unwanted side effects. There is a fine line between a funny but harmless bug, and a game that is ruined by bug-exploiting players, especially in multiplayer games.«¹¹⁴

Aus diesem Wechselspiel resultiert der Eindruck, dass sich die Handlung der Glitcherinnen gegen die Intention der Spieleentwicklerinnen richtet.¹¹⁵ Begriffe wie *Counterplay* (Meades) oder *Transgressive Play* (Aarseth) formulieren diese Gegenposition weiter aus und versammeln eine Vielzahl von Praktiken – Glitching, Cheating, Modding, Speedrunning –, deren Gemeinsamkeit darin besteht, dass sie nicht das Spiel, sondern vielmehr mit dem Spiel spielen.¹¹⁶ Das Resultat ist ein Spielen von Spielen, die niemals realisiert wurden.¹¹⁷ Durch das Handeln im Möglichkeitsraum eines Spiels werden diese Spiele hervorgerufen. Dieses Spielen kann sowohl gegen die vorhandenen Regeln als auch als Erweiterung des Bestehenden durch selbst auferlegte Regeln geschehen. Da das Spielen gegen die Regeln innerhalb einer Praxis des *nichimmersiven Erkundens* der Spielwelt bereits durch das Glitchen ausgeführt wurde, soll nun ein Explorieren aufgezeigt werden, welches durch das »Andersspielen« die eigenen Regeln in den Spielraum trägt und das vorhandene Regelwerk ergänzt.

1.3.4.3 Nichtnarratives Erkunden – Regeln ergänzen

2007 entscheidet sich Christopher Livingston, das Rollenspiel *Elder Scrolls 4: Oblivion* (Bethesda Softworks 2006) nicht als Held, sondern als Nicht-Spieler-Charakter (abgekürzt NSC, im Englischen NPC für *non-player character*) zu spielen. NSCs sind Künstliche Intelligenzen (KI) und werden von der Game Engine gesteuert. Es sind Charaktere, Tiere oder Monster, denen die Spielerin begegnet. Sie bringen beispielsweise Teile der Hauptgeschichte voran, indem sie mit der Spielerin kommunizieren, oder sie berichten von ihren ganz eigenen Erlebnissen innerhalb der Spielwelt. Sie sorgen auf einem Marktplatz für das Gefühl von Lebendigkeit, sind Gegnerinnen im Kampf oder Gefährtinnen an der Seite der Spielerin. Livingston beschreibt die eigene Zielvorgabe auf seiner Website *screenuisine.net* wie folgt:

¹¹³ Meades, »Why we Glitch: process, meaning and pleasure in the discovery, documentation, sharing and use of videogame exploits«, S. 87.

¹¹⁴ Aarseth, »Playing Research«, S. 4.

¹¹⁵ Meades, »Why we Glitch: process, meaning and pleasure in the discovery, documentation, sharing and use of videogame exploits«, S. 80.

¹¹⁶ Mark Nunes (Hg.), *Error. Glitch, noise, and jam in new media cultures*, New York 2011, S. 115.

¹¹⁷ In Anlehnung an Kittlers Verweis, etwas lesen zu können, was nie geschrieben wurde. Vgl. hierzu: Friedrich Kittler, *Draculas Vermächtnis. Technische Schriften*, Leipzig 1993, S. 224.

»Simply put, this is an attempt to see if I can survive inside the PC game *The Elder Scrolls IV: Oblivion* if I run my character like any old random NPC (Non-Player Character). You know, those nondescript, friendly-enough but not terribly important characters you brush by on your way to sell the hundreds of pounds of loot from your latest fortress raid? That'll be me.«¹¹⁸

Mit der Entscheidung, einen Nicht-Spieler-Charakter zu spielen, testet Livingston die Grenzen der Spielwelt: Was passiert, wenn die Spielerin nicht dem Ruf der Narration folgt und sich somit der Rolle der Heldin verwehrt? Ist das Computerspiel so persistent, dass es der Spielerin auch diese Freiheit gewährt? So stellt sich Livingston zu Beginn seines Unterfangens die Frage:

»Is it even possible for a player to live as an NPC? How hard is it to avoid getting sucked into the enormous, sprawling adventure the game has planned for me? Will trouble find me even if I'm not looking for it?«¹¹⁹

Für sein eigens definiertes Ziel hat sich Christopher Livingston selbst bestimmte Spielregeln auferlegt. Sein Charakter soll essen und schlafen, also nach alltäglichen weltlichen Bedürfnissen leben. Um an Geld fürs Überleben zu kommen, will er sich auf das Jagen und Häuten von wilden Tieren spezialisieren, Kräuter sammeln und diese Dinge dann auf den lokalen In-game-Märkten verkaufen. Vom Ertrag seiner Verkäufe erhofft er sich, in die Stadt ziehen zu können und vielleicht irgendwann ein eigenes kleines Haus zu besitzen. Jede Reise muss zu Fuß oder reitend vollzogen werden. Wenn er sich innerhalb von *Oblivion* zwischen verschiedenen Orten bewegt, so benutzt er keine *Fast-Travelling*-Mechanik.¹²⁰

Um seine eigenen Regeln in die Tat umsetzen zu können, installiert er kleinere Hilfsprogramme, sogenannte Modifikationen (kurz Mods). Die Mod *Modular Oblivion Enhanced* (thePOSTALdude 2006) beinhaltet gleich eine Vielzahl von Software-Änderungen. Das integrierte *Main Quest Delayer*-Plug-in verändert beispielsweise den geografischen Eintrittspunkt der Spielfigur in die Spielwelt. In *Oblivion* befindet sich die Spielerin nach dem Ablauf einer kurzen Intro-Sequenz in einem Verlies, aus dem sie dann mithilfe einiger NSCs ausbricht.¹²¹ Während dieser Handlung wird die Spielerin in die Geschichte von *Oblivion* eingeführt, sie trifft einen der Hauptcharaktere, lernt die Basiselemente der Steuerung und erhält die ersten Aufgaben. Kurz bevor die Spielerin die Gefängnisgänge verlässt, erhält sie Angaben zu den nächsten Orten, die sie aufsuchen soll. Diese Abfolge von Ereignissen soll die Spielerin in die Welt von *The Elder Scrolls* involvieren. Mit der Verschiebung des Eintrittspunktes durch das Plug-in erhält die Spielerin keinerlei Angaben darüber, was sie zu tun hat. Anstatt die Geschichte in der kaiserlichen Hauptstadt zu beginnen, startet die Reise für Christopher Livingston in

¹¹⁸ livinginoblivion, »JUST A FACE IN THE CROWD«, www.screencuisine.net/livinginoblivion/what-is-this-be-brief/, letzter Zugriff 20.02.2015.

¹¹⁹ livinginoblivion, »JUST A FACE IN THE CROWD«.

¹²⁰ »Fast-Travelling« bedeutet, dass die Spielerin zumeist über eine Karte bestimmte Handlungsorte anwählen kann und das Spiel sie dann direkt dorthin transportiert. Sie muss nicht die bereits gegangenen Wege erneut abschreiten.

¹²¹ Im Computerspiel eine filmische Sequenz, die in das Spiel narrativ einführt.

der Hafenstadt Anvil. Mit dieser geografischen Verschiebung wird die Hauptaufgabe des Spiels (*Main Quest*) verzögert. Außerdem befindet sich weder ein Schwert noch eine Rüstung oder ein Quest-relevantes Amulett in Livingstons Besitz – allesamt Gegenstände, die mit dem Eintritt in die gestaltete Narration der Spielerin übergeben werden. Stattdessen hat er lediglich ein Messer und ein paar Geldstücke. Ihm fehlt die Grundausrüstung, die er für die Main Quest und die darin vorgesehenen Kämpfe benötigt:

»The main quest just doesn't start at all — unless you want it to. Get arrested by an upper echelon officer in Imperial City, and you'll wind up in that fateful jail cell, thus kick-starting the true beginning of the game. But, I won't be doing that.«¹²²

Livingston ist bei Antritt seiner Reise bereits bestens vertraut mit den Inhalten des Spiels. Aus dieser Position heraus verwehrt er sich nun bewusst den Perspektiven und Aktionen, die von den Spieleentwicklerinnen für ihn vorgesehen sind. Die Spielerinnen-Charaktere in *The Elder Scrolls 4: Oblivion* müssen keine Nahrung zu sich nehmen, um zu überleben. Die Lebensenergie verringert sich lediglich durch Stürze aus großen Höhen oder durch Fremdeinwirkung wie Gift, Krankheiten, Zaubersprüche oder Kämpfe. Livingston benutzt für die Simulation von Hunger, Durst und Müdigkeit eine weitere Mod. *Primary Needs* zwingt die Spielerin zum Essen und Schlafen, ansonsten verliert ihr Charakter Lebensenergie. Schließlich erhöht die Mod *Crowded Roads* die Anzahl zufällig auftauchender NSCs auf den Straßen von *Oblivion*. Christopher Livingston will nicht kämpfen, sein Charakter soll keine Heldin sein: »He's no son of prophecy, he's just a Random Joe Tunic.«¹²³ Begegnet er mit installierten Mods Gegnern, so kann er sich zumeist hinter anderen NSCs verstecken und muss die Feinde so nicht töten.

Das, was Christopher Livingston nun tatsächlich auf seinen täglichen Reisen erlebte, hielt er in einem Webtagebuch fest. Die einzelnen Einträge können gelesen, kommentiert und verbreitet werden. Livingston veröffentlichte zwischen März 2007 und Juli 2011 immer wieder neue Geschichten über das, was ihm auf seinen Reisen widerfuhr.

Diese Erzählungen dehnen den Einflussbereich des Spiels auf Internetforen, Blogs und Webtagebücher aus. Mit seiner speziellen Art des Spielens testete Livingston die Grenzen der Spielwelt radikal aus. Die Verweigerung des Heldendaseins ist jedoch nicht als Hinterfragung der bewusst designten Spielwelt zu verstehen. Die Frage, die er durch diesen Modus des Spielens aufwirft, kann daher eher lauten: Wie gut ist *The Elder Scrolls 4: Oblivion* tatsächlich gestaltet und programmiert? Welche Lücken lässt es der Spielerin, um ihre eigene Spielart zu entwickeln? Mit Livingstons Weigerung, der Narration und somit der Dramaturgie des Spiels zu folgen, wird die Narration der Spielwelt um die neu erzählten Blogbeiträge ergänzt. Somit zeigen sich an dieser Stelle

¹²² Livingston, C. (2007), »Living in Oblivion«, www.screenuisine.net/livinginoblivion/the-mods/, letzter Zugriff 22.02.2015.

¹²³ livinginoblivion, »The Mods. THE DRAGONFIRES LOOK OKAY TO ME«, www.screenuisine.net/livinginoblivion/the-mods/, letzter Zugriff 22.02.2015.

emergente Effekte, die aus der Narration des Spiels hervortreten und diese zugleich erweitern. Die Atmosphäre und die immersive Wirkung des Spiels werden hierdurch formal nicht beeinträchtigt. Vielmehr scheint *Living in Oblivion* beides im Sinne des eigenen Spielens zu verstärken.

Geschichten zu erzählen ist ein wesentlicher Bestandteil vieler dreidimensionaler Computerspiele: »Narrative unifies the action of the game and helps to create the feeling that the player is participating instead of merely interacting.«¹²⁴ Die Computerspielwelten entfalten ihre Glaubhaftigkeit durch die ihnen zugrunde liegenden narrativen Strukturen. Atmosphäre und Immersion, beides ebenfalls wichtige Merkmale von Computerspielen, sind mit der erzählten Geschichte eng verbunden oder existieren sogar erst durch eben diese. Aus der Designperspektive ist es die Narration, die sich wie ein roter Faden durch das Spielgeschehen zieht. Wo Nichtlinearität und Interaktion den Möglichkeitsraum Computerspiel öffnen, können die narrativen Elemente Ordnung schaffen und regulierend auf die Handlung der Spielerin einwirken. Nicht selten werden der Spielerin innerhalb von Computerspielen Aufgaben auferlegt, die sie nach und nach lösen muss, um so das Ende der Geschichte erreichen zu können. Der Spiele designer Sid Meier beschreibt ein gutes Spiel als eine »Serie von interessanten Möglichkeiten.«¹²⁵ Damit die Spielerin diesen Aufgaben auch nachgeht, wird sie von den computergesteuerten Charakteren immer wieder daran erinnert, diese zu erledigen. Die Narration drängt die Spielerin ebenfalls dazu, dem vorgegebenen Rhythmus zu folgen. Die Narration ist daher eines der stärksten, strukturschaffenden Elemente im Computerspiel. Und sie besteht aus einer Form, die jede Spielerin versteht. Michael Nitsche zitiert hierzu Jerome Bruner: »Following Bruner, narrative is understood as a dominating discourse form in human communication in general. (...) Dealing with these factors has become such an everyday task (that) we are so adepted at narrative that it seems almost as natural as language itself.«¹²⁶

Zusammengefasst schafft die Narration im Computerspiel die Atmosphäre und Immersion, kann emergente Effekte hervorrufen und wird hier als strukturschaffendes Designelement gelesen. Sie projiziert den Rhythmus der Spielwelt auf die Spielerin und ist uns so vertraut wie die eigene Sprache. Wenn man sich nun wieder den im vorigen Abschnitt formulierten Fragen widmet, wie man beispielsweise das »Unvorhergesehene« im Spiel finden kann, so scheint eine mögliche Strategie darin zu liegen, sich der Narration des Spiels zu entziehen. Das Eintakten in den Rhythmus des Spiels bedeutet für dessen Erkundung jenseits der designten Simulation des Erkundens eine Verringerung der Deutungsoffenheit. Neben dem Erfüllen von Aufgaben, dem Kämpfen und dem Folgen der Narration bleibt in diesem Sog des Spiels nur wenig Freiheit für ein individuelles Handeln, Erkunden und Ausprobieren. Dieser Begrenztheit wird in Livingstons Spielart entgegengewirkt, bei der die vorhandenen Regeln durch eigene ergänzt und überschrieben werden.

¹²⁴ Mark J. P. Wolf, *The Medium of the Video Game*, University of Texas Press: Austin 2002, S. 101.

¹²⁵ Andrew Rollings, Dave Morris, *Game Architecture and Design. A New Edition*, Berkeley, Calif. u. a. 2003, S. 61.

¹²⁶ Michael Nitsche, *Video game spaces. Image, play, and structure in 3D game worlds*, Cambridge, Mass. 2008, S. 43.

Mit der hier skizzierten Spielart Livingstons tritt neben dem *nichtimmersiven Erkunden* nun ein zweiter Modus des Erkundens auf: ein *nichtnarratives Erkunden*, das sich dezidiert den Narrationen des Spiels verwehrt, indem die eigenen Regeln dieses Erkundens das Bestehende ergänzen.¹²⁷ Werden beim *nichtimmersiven Erkunden* die Anomalien der Welt genutzt, um eine Wechselperspektive einzunehmen, so sind die reflexiven Momente, die hieraus resultieren, auch im *nichtnarrativen Erkunden* vorhanden: Livingston wechselt zwischen verschiedenen Perspektiven hin und her, von einer immersiven und völlig in der Welt aufgehenden Perspektive hin zu einer reflexiven und zurück. Obwohl das Webtagebuch aus der immersiven Sicht des gespielten Charakters geführt wird, enthalten die unterschiedlich erlebten Situationen ein ständiges Verhandeln der selbst auferlegten Regeln mit Dingen, die von dem Spiel an Livingston herangetragen werden. Dieser alternierende Spielmodus bewirkt, dass ähnlich den Spielsituationen im *nichtimmersiven Erkunden* das vollständige Aufgehen in der Welt durch die reflexiven Anteile verhindert wird. Das Wechselspiel aus dem *Spielen des Spiels* und dem *Spielen mit dem Spiel* erzeugt die Möglichkeit, sich von dem designten Erlebnis zu distanzieren. Durch diese Distanzierung ermöglichen es sowohl *nichtimmersives* als auch *nichtnarratives Erkunden*, eine forschende Sicht auf den Spielraum zu etablieren und eine kritische Perspektive einzunehmen.

Beide Varianten des Erkundens betonen die Möglichkeitsräume des Spiels, die aus Komplexität und Emergenz entstehen. Beide verweisen auf die transformativen Eigenschaften, die aus der Aneignung des jeweiligen Spielraums resultieren. Ein Spiel zu spielen ermöglicht uns, den Ernst der Wirklichkeit einzuüben.¹²⁸ Die hier beschriebenen Praktiken exerzieren daher ein widerständiges Verhalten gegenüber den normativen Prozessen des Spiels. In der Einnahme einer Rolle, die nicht für die Spielerin vorgesehen ist, kann diese Widerständigkeit erprobt werden. Die Stabilisierung von Anomalien im *nichtimmersiven Erkunden* und die Etablierung selbst auferlegter Regeln im *nichtnarrativen Erkunden* führen im Sinne von Caillois' Zusammenspiel aus *paidia* und *ludus* zu neuen Spielarten, die im Folgenden betrachtet werden. Das Spielen bleibt auch hierbei im Zentrum der Überlegung, jedoch wird es um den Moment des Modifizierens erweitert:

»Because the creators of emergent systems, like generative music or games, can never fully anticipate how the rules will play out, they are limited to the design of the formal structures that go on to produce patterns of events. Sometimes the forms of play that emerge from these structures overwhelm and transform, generating rich and resistant outcomes. Sometimes, in fact, the force of play is so powerful that it can change the rule structure itself.«¹²⁹

¹²⁷ »Nichtnarrativ« bezieht sich an dieser Stelle auf die produktseitigen Narrationen, denen nicht gefolgt wird. Am Beispiel von Livingston wird gezeigt, dass sehr wohl aus diesem nichtnarrativen Erkunden Narrationen entstehen können.

¹²⁸ Lüthy, »Der Einsatz der Autonomie«, S. 45 f.

¹²⁹ Katie Salen, zitiert nach Henry Lowood, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, in Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Chicago 2007, S. 59–79, hier: S. 68.

1.3.5 Player-transformed

Wie im Abschnitt 1.2 bereits erwähnt, ist das hier angesprochene Potenzial zur Transformation ein wesentliches Merkmal des »Spielens an sich«. Und auch die zwei zuvor erwähnten Modi des Erkundens fallen hierunter. Als *transformative play* bezeichnen Salen und Zimmerman die freie Bewegung des Spielens:

»Transformative play is a special kind of play that occurs when the free movement of play alters the more rigid structure in which it takes shape. The play actually transforms the rigid structure in some way. Not all play is transformative, but all forms of play contain the potential for transformation.«¹³⁰

Entgegen Huizingas Bemerkung, dass das Übertreten der Regeln im Zusammenbruch der Spielwelt endet und das Spiel hierdurch vorbei ist, ist das transformative Spielen, ähnlich dem *Counterplay*, dem *Metagaming* oder dem *Transgressive Play*, der Pendelbewegung Krämers verschrieben.¹³¹ Das Transformative beschreibt den Reiz, zwischen *paidia* und *ludus* flexibel hin und her zu wechseln und im resultierenden Zwischenraum zu spielen.

Diesem Wechselspiel soll im Folgenden nachgegangen werden. Mit der Betrachtung des Phänomens Speedrunning wird eine dieser Spielarten analysiert, in der sich Praktiken stabilisieren und zu einem Wettlauf führen. An diesem Beispiel wird die Spielerinnenfertigkeit, das kooperative Handeln in verschiedenen Rollen und die Entwicklung von eigener Software, exemplifiziert. Jenseits des Erkundens im Modus der *paidia* entstehen hier durch die transformativen Eigenschaften des Spielens gänzlich neue Spielarten. Das Erkunden des Spielraums bleibt auch hier wesentlicher Bestandteil des Spielens, wobei die Erkundung dazu dient, einen eigenen Wettkampf hervorzubringen.

1.3.5.1 Speedrunning

Entgegen dem Spielen des Spiels in Form eines adaptiven Handelns im designten Spielraum eignen sich Speedrunner durch ihre Praktiken die Spielräume an. Den Speedrun definiert Alexander Knorr wie folgt:

»Speedrunning ist ein neues Spiel, das die story-levels zu Wettlaufarenen umdeutet, denn es geht darum, unter Ausnutzung sämtlicher Möglichkeiten, welche der Spielraum, so wie er entworfen wurde, bietet, das gesamte Spiel so schnell wie möglich zu durchqueren.«¹³²

¹³⁰ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 311.

¹³¹ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 20.

¹³² Alexander Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, Matthias Bopp, Serjoscha Wiemer u. a. (Hg.), *Shooter. Eine multidisziplinäre Einführung*, Münster 2009, S. 217–246, hier: S. 223.

Die Regeln dieses Wettlaufs werden in den jeweiligen Gemeinschaften sozial ausgehandelt.¹³³ Im Speedrun geht es nicht darum, die allgemeinen Regeln des Spiels aufzulösen, vielmehr werden diese auf ihre interpretative und konfigurative Flexibilität hin geprüft. Die selbst auferlegte Regel, das Spiel möglichst schnell durchzuspielen, ergänzt somit das vorhandene Regelwerk.¹³⁴ Das angebotene Ziel des Spiels wird hierbei vom selbst definierten Ziel überschrieben. Der eigentliche *Run* wird per Video dokumentiert und innerhalb der Gemeinschaft geteilt. Auf einschlägigen Internetplattformen dienen diese Videos als Beweis für die virtuose Leistung der *Runner*.

Speedruns existieren in einer Vielzahl von Spielen und Spielgenres. Ihren Ursprung haben sie im Genre der *First-Person-Shooters* und in dessen kompetitiven Arenen. In seiner historischen Betrachtung des Phänomens leitet Henry Lowood die Praxis aus den Wettkampfarenen der Computerspiele *DOOM* und *Quake* ab. Diese ermöglichten in der Mitte der 90er-Jahre den Wettkampf zwischen mehreren Spielerinnen durch einen hochgradig flexiblen dreidimensionalen Navigationsraum, der eine Vielzahl von Handlungsoptionen zulässt. Beide Spiele vernetzten ihre Spielerinnen untereinander – durch LAN-Verbindung im lokalen Netzwerk und durch Modem-Verbindung im geteilten Raum des Internets.

Als weitere Voraussetzung führt Lowood die den jeweiligen Spielen zugrunde liegenden Spiel-Modi an: Im *Deathmatch*- bzw. *Team-Fortress*-Modus kämpfen Spielerinnen in Gruppen oder einzeln gegeneinander und ermöglichen so den Vergleich ihrer spielerischen Fähigkeiten.¹³⁵ Speedruns als kompetitive Wettläufe bleiben der Idee des Spielraums als Wettkampfarena treu. Sie werden jedoch auch in einer Vielzahl anderer Genres durchgeführt, beispielsweise in dem auf Narration und lang anhaltender Einzelspielerinnenerfahrung ausgelegten Genre der Rollenspiele. Überall dort, wo es ein Spektrum an strategischen Spielerinnenentscheidungen gibt, um spezifische Aufgaben zu lösen, ist das Potenzial für Speedrunning gegeben.¹³⁶

Das Speedrunning wird innerhalb einer Gemeinschaft praktiziert, die jenseits der eigenen Regeln auch andere Aspekte sozial aushandelt. So werden beispielsweise der Schwierigkeitsgrad, auf dem das Spiel durchlaufen wird, oder aber Begrifflichkeiten, die zur Kommunikation untereinander benutzt werden, durch die Diskussion innerhalb der Gruppe festgelegt. Ähnlich den Teamkonstellationen der erkundenden Glitcherinnen bei LeMieux werden Speedruns zumeist in einzelnen Gruppen geplant und absolviert. Diese Gruppen werden entweder von der Spielrinnengemeinschaft im engeren Sinne eines kooperativen Miteinander als Team gegründet oder formen eine temporäre Gemeinschaft im loseren Sinne, die in einem wechselnden Modus zwischen Kooperation und Konkurrenz agiert. In beiden Fällen übernehmen die einzelnen Mitglieder unterschiedliche Rollen, die mitunter auch während des

¹³³ Newman, *Playing with videogames*, S. 136.

¹³⁴ Rainforest Scully-Blaker, »A Practiced Practice: Speedrunning Through Space With de Certeau and Virilio«, in: *the international journal of computer game research* 14 (2014).

¹³⁵ Vgl. hierzu: Henry Lowood, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 59–79.

¹³⁶ Newman, *Playing with videogames*, S. 129.

Speedruns gewechselt werden können.¹³⁷ Wer welche Rolle einnimmt, wird anhand der individuellen Stärken der einzelnen Teammitglieder festgelegt: von der Explorerin über die Coderin bis hin zur Performerin.

Auch wenn spezifische Details eines Runs situativ innerhalb der Gruppe verhandelt werden, so existieren allgemeingültige Kriterien für das Speedrunning. Die Speedrunning-Gemeinschaft unterscheidet zwischen *Single-Segment* und *Segmented Runs*. Ersteres bedeutet, dass der komplette Speedrun in einem zusammenhängenden Stück und ohne Unterbrechungen ausgeführt wird. Dieser Run zeigt eine kontinuierliche Performance entlang einer durchgängigen, linearen Strecke. Beim *Segmented Run* werden einzelne zuvor definierte Abschnitte innerhalb des Spiels abgelaufen, dokumentiert und im Nachhinein in einem zusammenhängenden Video mit anderen Abschnitten zusammengeführt. Dieses Segmentieren ermöglicht beispielsweise, dass einzelne Abschnitte von unterschiedlichen Spielerinnen übernommen werden, die sich im Vorfeld nur auf einen Teil des Spiels spezialisiert haben.¹³⁸

Parallel zur *Segment*-Kategorie existieren noch weitere Kategorien, die von verschiedenen Teams bearbeitet werden: Beim *Any%-Run* wird das Spiel in möglichst kurzer Zeit durchlaufen. In diesen Runs ist alles innerhalb des vorher definierten Regelwerks erlaubt. In *Low%-Runs* wird das Hauptziel, das Spiel schnellstmöglich durchzuspielen, durch das Ziel ergänzt, während des Runs möglichst wenige In-game-Gegenstände und *Upgrades* einzusammeln und zu benutzen. Dagegen müssen beim *100%-Run* alle relevanten Gegenstände eingesammelt werden, die auch beim herkömmlichen Spielen des Spiels zu einem Endresultat von 100 % führen.¹³⁹

Diese Erweiterung der Regeln und Ziele kann jenseits der drei genannten Kategorien auch individuell angepasst werden. So gibt es Speedruns, die mit verbundenen Augen durchgeführt werden, und solche, die auf eine möglichst geringe Anzahl an Tastatureingaben fokussieren.¹⁴⁰ Die Praktiken und deren Begrifflichkeiten werden auch jenseits einzelner Spieletitel und deren Game Engines ausgetauscht. Das *Source-Run-Team* erstellt Speedruns in sämtlichen Titeln, die auf der *Source Engine* basieren, und überträgt beispielsweise das bereits erlangte Wissen über potenzielle Schwachstellen eines Spiels auf andere Titel, welche die gleiche Technologie nutzen.

Die Dokumentation eines erfolgreichen Runs ist das Kondensat aus verschiedenen Phasen, die der eigentlichen Performance vorausgegangen sind. Der *Portal-Done-Pro-Speedrun* hat eine Laufzeit von 8 Minuten und 31 Sekunden. Das Team gibt an, dass es fast vier Monate an diesem gearbeitet hat, mit

¹³⁷ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 232.

¹³⁸ Mr. K, »Getting Started«, https://kb.speeddemosarchive.com/Getting_Started, letzter Zugriff 04.12.2017.

¹³⁹ Mr. K, »Getting Started«.

¹⁴⁰ So ist beispielsweise die *A-Button-Challenge* eine spezifische Gattung im Speedrun, bei der Mittel und Wege gefunden werden, möglichst selten den Sprungknopf (A-Taste) zu betätigen, um das Ende des Spiels zu erreichen. Vgl. hierzu: Steven Messner, »How Tool-Assisted Speedrunning Reveals The Inner-Life Of Video Games«, www.rockpapershotgun.com/2016/01/27/how-tool-assisted-speedrunning-works/, letzter Zugriff 15.12.2017.

intensiven und weniger intensiven Phasen.¹⁴¹ Die Anfertigung des eigentlichen Runs und dessen Dokumentation dauerte zwei Wochen, wobei hier einzelne Segmente entlang der verschiedenen geografischen Zeitzonen von unterschiedlichen Teammitgliedern bearbeitet wurden.¹⁴² Schließen beispielsweise Teammitglieder in der nordamerikanischen Zeitzone, arbeiteten Spielerinnen in anderen Zeitzonen am Run weiter. Speedruns sind globale, arbeitsteilige Kooperationen. Auch wenn der Run am Ende mit der Bestzeit in eine Liste eingetragen wird und dort der Name einer Einzelperson steht, so wird zumeist in den Credits oder Kommentaren auf die Kooperation bzw. Beteiligung anderer hingewiesen.

Die verschiedenen Phasen zur Erstellung eines Speedruns lassen sich in vier Teilbereiche gliedern: (1) Erkundung der Spielwelt, (2) Training und Planung, (3) menschliches und maschinelles Ausführen, (4) Dokumentation, Teilen und Vergleichen.¹⁴³ Zusätzlich ist die Nutzung von vorhandener Zusatz-Software und die Entwicklung eigener Software in unterschiedlichen Bereichen des Speedrunnings anzutreffen und wird im Folgenden an den relevanten Stellen der einzelnen Unterpunkte besprochen. Schließlich ist neben den individuellen Spielerinnenfähigkeiten auch die Performanz des Rechners, auf dem der Run durchgeführt wird, von Bedeutung. Die Performanz der Maschine, beispielsweise wie schnell sie bestimmte Teilabschnitte der Welt lädt, hat Auswirkungen auf die Gesamtzeit der Runs. Wer die schnellere Hardware besitzt, hat im Wettkampf einen klaren Vorteil.¹⁴⁴

1.3.5.1.1 Erkundung

Auch im Speedrun erkunden Spielerinnen den Spielraum in *nichtimmersiver* und *nichtnarrativer* Weise. Das Erkunden dient hierbei der Untersuchung eines spezifischen Titels auf seine Speedrun-Tauglichkeit und der anschließenden Suche nach dem effektivsten Weg durch das Spiel zum Ziel. Welche Teile des Spiels lassen sich überspringen (*Sequence breaking*)?¹⁴⁵ Wie erreicht man Gebiete, die erst im späteren Verlauf erkundbar werden? Welche Konfigurationen der Spielwelt müssen hergestellt werden, um das Spielziel zu erreichen? In dieser Phase werden sowohl Fehler und Anomalien innerhalb des Spiels gesucht und nutzbar gemacht als auch das *Routing* entwickelt. Das *Routing* bezeichnet die Routenplanung, die im finalen Run genutzt wird, und beinhaltet die Strukturierung des Spielraums entlang des selbst definierten Ziels. Die Route muss planbar und

¹⁴¹ The SourceRuns Team, »PortalDonePro-erComments«, <http://bit.ly/OERXz4>, letzter Zugriff 12.12.2017.

¹⁴² The SourceRuns Team, »PortalDonePro-erComments«.

¹⁴³ Innerhalb der Diskussion zum Speedrunning werden die Teilbereiche unterschiedlich benannt bzw. akzentuiert. Die hier genannten Phasen basieren auf meiner eigenen Untersuchung von drei Speedruns: *Morrowind Any% Speedrun* (FatalisSRL, 17.06.2014), *Portal Done Pro-er – Portal Speedrun* (SourceRuns, 17.07.2012) und *Pillars of Eternity Any% RTA Speedrun* (Jiseed, 12.05.2015). Die Entstehung des Letzteren habe ich zudem auf speeddemoarchive.com live mitverfolgt und dokumentiert.

¹⁴⁴ Vgl. hierzu den folgenden Kommentar eines Runners: »Thought I'd share my latest effort here, put together everyone's suggestions and did a couple of small route changes – along with a significant hardware upgrade as well.« Aqfaq u. a., »Pillars of Eternity – Exploration thread (S. 4)«, https://forum.speeddemosarchive.com/post/pillars_of_eternity_exploration_thread_76.html, letzter Zugriff 13.05.2015. In der Gegenüberstellung von drei Runs im Computerspiel *Pillars of Eternity* fällt auf, dass die Ladezeiten zwischen den Abschnitten beim schnelleren Run wesentlich geringer sind. Vgl. hierzu: Analyse Speedrunning in *Pillars of Eternity*, <https://vimeo.com/152870833>, letzter Zugriff 15.12.2017.

¹⁴⁵ Newman, *Playing with videogames*, S. 136–140.

beherrschbar sein. Der kürzeste Weg ist nicht immer der schnellste und Speedrunning-tauglichste.¹⁴⁶ Verfestigen sich bestimmte Routen, so werden diese in Segmente aufgeteilt. Strukturiert sich die designte Handlung des Computerspiels *Pillars of Eternity* (Obsidian Entertainment 2015) in drei Akte mit jeweils drei bis sechs Unterkapiteln, so teilt der *Pillars of Eternity Any% RTA Speedrun* das Spiel für den Run in fünf Segmente ein.¹⁴⁷

Neben der Suche und Nutzbarmachung der bereits erwähnten Border-Glitches werden beispielsweise auch die Funktionsweisen von Waffen für die Bewegung umgedeutet: Die Explosion einer Rakete in der Nähe der Spielerin kann dafür sorgen, dass diese zwar Schaden nimmt, aber gleichzeitig durch die physikalische Berechnung der Game Engine in ungeahnte Höhen katapultiert wird (*rocket jumping*). Hierdurch werden Bereiche erschlossen, die zuvor nicht erreichbar waren.¹⁴⁸ Das Erkunden kann sowohl systematisch als auch zufallsbedingt sein, bestimmte Anomalien und Fehler treten in den meisten dreidimensionalen Computerspielen auf. Die systematische Erkundung macht von diesem Wissen Gebrauch und versucht die bekannte Anomalie im spezifischen Spielraum hervorzurufen und zu reproduzieren. Demgegenüber ist das zufallsbedingte Erkunden einem kreativen »messaging-around« verschrieben:

»While messing around, I accidentally mashed a button on my keyboard I had bound to spawning a companion cube, and decided to mess around with that a bit. From there, thinking about objects flying up into an edge glitch on the ceiling was simply obvious. What actually happens here is that I jump forward to hit the trigger, dropping the camera into position and placing the portal on the ceiling in the process. I then object fly up the wall and land ›on‹ the edge of the portal, which the game considers to be an edge glitch.«¹⁴⁹

Das Erkunden ist wesentlicher Bestandteil eines *Speedruns* und wird von einzelnen Teammitgliedern ausschließlich betrieben.¹⁵⁰ Das Gefundene wird innerhalb der Gruppe oder mit der gesamten *Speedrun*-Gemeinschaft geteilt – als Beschreibung, Bild, Video oder Tabelle. Im *Pillars of Eternity Any% RTA Speedrun*, bei dem die einzelnen Akteurinnen kein Team bilden, sondern temporär kooperieren, übernimmt beispielsweise der User Aqfaq das Erkunden, ohne selbst anschließend einen Run durchzuführen. Er teilt sein Wissen mit allen potenziellen Runnern innerhalb dieser Gruppe und diese wenden wiederum die Praktiken in ihren Runs an, die Aqfaq entdeckt hat. Im *Speed-DemoArchive-Forum* diskutieren Runner, Explorer und andere Interessierte im gemeinsamen

¹⁴⁶ Newman, *Playing with videogames*, S. 134.

¹⁴⁷ Die Benennung der einzelnen Segmente wird in einigen Runs als Zusatzfenster eingeblendet und ist Teil einer Software, die dazu dient, die Zeit zu messen. Auch die Betitelung dieser Segmente weicht stark vom Original ab: Heißt im Spiel beispielsweise eines der Unterkapitel »Visions and Whispers«, so ist eines der Speedrun-Segmente mit »NOW WE RIOT« betitelt. Vgl. hierzu: Onin, »Pillars of Eternity Any% Speedrun in 1:08:28«, www.youtube.com/watch?v=4MXu0pOjZGM, letzter Zugriff 12.12.2017.

¹⁴⁸ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuellen Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 222.

¹⁴⁹ The SourceRuns Team, »PortalDonePro-erComments«.

¹⁵⁰ Newman, *Playing with videogames*, S. 134.

Exploration Thread potenzielle Strategien zur Zeitersparnis.¹⁵¹ Es ist dieser Raum des Forums, in dem sich die temporäre Gemeinschaft bildet. Ein gefundener Glitch kann bedeuten, dass ein Spiel mit einer designten Spieldauer von mehreren Stunden im Speedrun nur noch einige Minuten dauert.¹⁵²

Das *Routing* und das Finden von Glitches erfolgt in der Phase des Erkundens gleichzeitig und überschneidet sich mit dem Ausprobieren von bestimmten Bewegungsabfolgen. Alexander Knorr unterscheidet drei Arten von Bewegungstechniken im Speedrun: erstens Bewegungen, die Anomalien erzeugen, zweitens Bewegungsmanipulationen mit der Waffe und drittens Lauftechniken.¹⁵³ Die Lauftechniken beinhalten Abfolgen von Bewegungseingaben durch die Nutzerin, die in Kombination mit der physikalischen Berechnung des Raums beispielsweise zu höheren und weiteren Sprüngen führen. In dem Computerspiel *Portal* (Valve Software 2007) hat sich beispielsweise eine Rückwärtsbewegung etabliert, die *Accelerated Back Hopping* (ABH) genannt wird.¹⁵⁴ Die Bewegungstechnik funktioniert folgendermaßen: Innerhalb des Spiels existiert eine Beschränkung für die maximale Geschwindigkeit der Spielerinnenfigur. Diese Beschränkung wird bei einer Rückwärtsbewegung jedoch nicht abgefragt. Dies führt dazu, dass die Spielerin beim Rückwärtslaufen viel schneller ist als bei der Vorwärtsbewegung. Im *Portal Done Quick*-Speedrun laufen die Runner während weiter Teile des Runs rückwärts. Sie kombinieren diese Lücke innerhalb der Programmierung mit einer Bewegungstechnik, die *Bunnyhopping* genannt wird:

»In order to bunny hop in Half-Life and its expansions, you must strafe using the A/D keys while turning the mouse in that direction, i.e. if you strafe right, you turn your mouse right. By doing this, you will gain speed upon every successful jump. It's important not to hold forward, or it will not work. The amount of speed you gain increases if your fps is higher.«¹⁵⁵

Die Kombination aus fehlender Geschwindigkeitsbegrenzung bei der Rückwärtsbewegung und der Möglichkeit, durch das *Bunnyhopping* schneller zu beschleunigen, führt schließlich zum *Accelerated Back Hopping*. Das *Bunnyhopping* hat seinen Ursprung wiederum in dem Computerspiel *Quake* und in dessen Bewegungstechnik des *zig-zagging*. Das Beispiel zeigt, wie hier Bewegungswissen kombiniert und exploriert wird – und dass ein Wissenstransfer zwischen den Speedrun-Gemeinschaften stattfindet. Die Bewegungstechniken bilden hierbei einen zentralen Aspekt ihres Interesses.¹⁵⁶

Jenseits des Erkundens des Spielraums durch das Spielen verwenden einzelne Gruppen auch zusätzliche Software, um den Möglichkeitsraum zu untersuchen, während die Maschine Code prozessiert. Die Software *Cheat Engine* (Eric Heijnen 2015) liest den Arbeitsspeicher des Computers

¹⁵¹ Vgl. hierzu: Aqfaq u. a., »Pillars of Eternity – Exploration thread«, https://forum.speeddemosarchive.com/post/pillars_of_eternity_exploration_thread_23.html, letzter Zugriff 12.12.2017.

¹⁵² Boluk/LeMieux, *Metagaming*, S. 304.

¹⁵³ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoson Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 232.

¹⁵⁴ The SourceRuns Team, »PortalDonePro-erComments«.

¹⁵⁵ SourceRuns, »Bunnyhopping«, <https://wiki.sourceruns.org/wiki/Bunnyhopping>, letzter Zugriff 10.03.2018.

¹⁵⁶ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoson Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 232.

entlang einzelner Prozesse aus. So können Benutzerinnen, während sie spielen, die Verarbeitung der Eingabedaten durch die Maschine überwachen und somit mögliche Schwachstellen im Prozessieren dieser Daten feststellen. Zudem ermöglicht die Software das Frame-genaue Zeichnen der Spieloberfläche auf den Bildschirm in Einzelbildern. Durch diese Verlangsamung können produzierte Fehler Bild für Bild analysiert werden. Schließlich ermöglicht die *Cheat Engine* die Echtzeit-Manipulation von Daten im Arbeitsspeicher.¹⁵⁷ Im Zuge des Erkundens der Spielwelt kann hierdurch beispielsweise die Position des Avatar-Modells modifiziert werden.

Neben bereits existierender universeller Software, die auf eine Vielzahl von Spielen anwendbar ist, werden auch Programme geschrieben, die dezidiert für spezifische Aufgaben innerhalb eines Spieletitels entwickelt werden. *Bunnymod XT* (YaLTeR 2014) ist eine Modifikation, die in das Spiel *Half-Life* (Valve 1998) injiziert wird und dem Runner zusätzliche Funktionen und Hilfsprogramme zur Seite stellt, beispielsweise ein *Speedometer* zur Darstellung der Geschwindigkeit oder einen *In-game-Timer*.¹⁵⁸

Die Entwicklung von Software und Modifikationen für das Speedrunning verweist auf das starke Interesse einzelner Mitglieder an der zugrunde liegenden Technologie. Das Spielen und Programmieren geht eine Verbindung ein, die Mitglieder der Teams wollen sowohl die performativen als auch die technischen Aspekte des Spiels meistern.¹⁵⁹ Jenseits spezieller Kategorien des Speedruns, die dezidiert Tools benutzen (vgl. *Tool-assisted Speedruns* unter Kap. 1.3.5.1.3), dienen diese dem Erkunden. Im Run selbst wird von ihnen kein Gebrauch gemacht.

1.3.5.1.2 Training und Planung

Nachdem sich in der Phase der Erkundung einzelne Bewegungstechniken, Anomalien, Fehler und Teilabschnitte der Route stabilisiert haben, folgen die Planung des Speedruns sowie das Trainieren von Lauftechniken und das bewusste Hervorrufen zeitsparender Glitches. Während die vier Akteurinnen des *Exploration Thread* zum *Pillars of Eternity Any% RTA-Speedrun* ab dem 31.03.2015 über mögliche Routen und Fehler diskutierten, veröffentlichte eine der Benutzerinnen am 03.04.2015 einen ersten Orientierungslauf auf der Videoplattform Twitch. Im oberen rechten Bereich des Bildschirms ist in einem zusätzlichen Fenster eine vorläufige Segmentierung eingetragen, die bereits erste Ideen zum finalen Routing enthält. Dieser Run dauert zwei Stunden und neun Minuten und ist mit einem Voice-over versehen. Im Audio des Videos teilt der Runner Onin seine Gedanken mit der Gemeinschaft: Er kommentiert seine Handlungen, weist auf Anomalien hin oder äußert Vermutungen darüber, warum das Spiel auf bestimmte Spielerinnenhandlungen uneindeutig reagiert.¹⁶⁰ Die Fragen, die sich Onin im Video stellt, werden innerhalb des *Exploration Thread* auf *Speed Demo Archive* von

¹⁵⁷ Die Software *Cheat Engine* ist ein Bündel aus verschiedenen Programmen. Die hier Genannten sind exemplarisch und in Bezug auf das Potenzial des Erkundens verkürzt dargestellt. Vgl. hierzu: Eric Heijnen, »About Cheat Engine«, www.cheatengine.org/aboutce.php, letzter Zugriff 11.03.2018.

¹⁵⁸ SourceRuns, »Getting started with GoldSrc«, <https://sourceruns.org/goldsrc/getting-started/>, letzter Zugriff 18.12.2017.

¹⁵⁹ Lowood, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, S. 68.

¹⁶⁰ SS_Onin, »Pillars of Eternity Any% in 2:09:19«, www.twitch.tv/videos/44438520, letzter Zugriff 10.03.2018.

anderen aufgenommen und weiterverfolgt.¹⁶¹ Auf diese Weise entstehen weitere Speedruns, in denen die neuesten Erkenntnisse aus der Forumdiskussion angewandt werden, wodurch so die vorherige Bestzeit unterboten werden kann.



Abb. 1.2 Routing im Pillars of Eternity-Speedrun

Die Dokumentationsvideos der Runs werden sowohl auf Twitch als auch auf *YouTube* veröffentlicht und innerhalb der Gemeinschaft von zwei Runnern durchgeführt. Der erste Run von Onin mit einer Dauer von zwei Stunden und Neun Minuten wird im fünften Lauf von Jiseed um ca. eine Stunde und vierzig Minuten verkürzt.¹⁶² Auch wenn beide Runner einer ähnlichen Route folgen, weichen diese im Detail doch voneinander ab: Sie implementieren unterschiedliche Techniken zur Zeitersparnis, wobei beide die Hauptfehler des Spiels ausnutzen, beispielsweise dass der zweite Akt gänzlich übersprungen werden kann. Die kooperative Arbeit innerhalb des *Exploration Thread* wandelt sich in einen Konkurrenzkampf zwischen den Runnern. Nachdem Jiseed den vierten Run veröffentlicht hat, löst sich diese Konkurrenzsituation jedoch auf. Onin akzeptiert die besseren performativen Fähigkeiten von Jiseed und unterstützt diesen darin, dessen Run noch einmal zeitlich zu unterbieten.

Dieses Beispiel zeigt, dass sich die hier angedeuteten Phasen überlagern. Während die Runs durchgeführt werden, wird das Spiel weiter erkundet. Durch die Anfertigung von neuen und schnelleren Speedruns trainieren die Runner ihre motorischen Fähigkeiten. Das oben beschriebene *Accelerated Back Hopping* besteht aus komplexen Reihenfolgen von Spielerinneneingaben, die trainiert und verinnerlicht werden müssen, um sie ausführen zu können, ohne dass die Ausführenden darüber nachdenken müssen.¹⁶³ Die Rückwärtsbewegung im *Portal Done Quick*-Speedrun verdeutlicht, dass die Runner ein tiefgreifendes Wissen sowohl über den Aufbau der einzelnen Segmente als auch über die Level-Geometrie haben.¹⁶⁴ Im *Pillars of Eternity*-Speedrun wird das Spielgeschehen von Dialogabschnitten unterbrochen, in denen die Spielerin durch Betätigung von

¹⁶¹ Aqfaq u. a., »Pillars of Eternity – Exploration thread«.

¹⁶² Jiseed, »Pillars of Eternity Any% RTA Speedrun (25:24)«, www.youtube.com/watch?v=1Yhts39tgRI&t=737s, letzter Zugriff 10.03.2018.

¹⁶³ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoson Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 221.

¹⁶⁴ The SourceRuns Team, »PortalDonePro-erComments«.

Tasten Entscheidungen innerhalb des Gesprächs trifft. Innerhalb dieser Dialogabfolgen verhindert eine falsche Antwort das Fortschreiten im Spiel. Die Runner lernen die richtigen Interaktionsmuster auswendig und wenden diese an. Denn die Texte des Dialogs zu lesen, bedeutet für den Speedrun einen hohen Zeitverlust.

In speziellen *Speedrun-Maps* können potenzielle Runner bestimmte Bewegungstechniken erproben und einstudieren. Die Level-Geometrie ist für die spezifischen Bewegungsanforderungen konzipiert und von der Community gestaltet.¹⁶⁵ Neben dem Training der Bewegungstechniken wird eine Vielzahl an Zusatz-Software genutzt, um die Performance zu unterstützen. Die Performance des Speedruns wird so zu einer Mischung aus Auge-Hand-Koordination und Algorithmus. Ähnlich der Nutzung von Werkzeugen für das Erkunden können beispielsweise repetitive Eingabemuster an ein Zusatzprogramm ausgelagert werden. Im *Accelerated Back Hopping* muss der Runner in einer hohen Frequenz die gleiche Taste betätigen, die den Spielerinnencharakter zum Ducken bringt. Dieser Befehl wird im *Portal Done Pro-Speedrun* durch die Software *Auto-Hotkey* (Chris Mallett 2009) ausgeführt.¹⁶⁶ Die bereits erwähnten grafischen Oberflächen wie Geschwindigkeits- und Segmentanzeige sind Zusatzprogramme, die das Trainieren der Fähigkeiten ebenfalls unterstützen. Die Geschwindigkeitsanzeige liefert ein exaktes Feedback an die Spielerin, die jenseits der Geschwindigkeitswahrnehmung im Spiel messbare und dokumentierbare Werte liefert. Weitere Programme visualisieren die Tastatureingabe und bilden diese ebenfalls als grafische Zusatzfunktion im Spielfenster ab. Die unterschiedlichen Programme sorgen für eine Nachvollziehbarkeit der Bewegungstechniken im Speedrun, welche die multiplen Spielerinneneingaben aus der schwer zu verbalisierenden Ansicht des Spielerinnenfensters visuell übersetzen.¹⁶⁷

1.3.5.1.3 Menschliches und maschinelles Ausführen

Speedruns finden in den bereits genannten Kategorien statt und stellen somit unterschiedliche Ansprüche an die eigentliche Performance der Spielerinnen. Zwischen dem Durchführen einzelner Segmente in der Privatheit der eigenen vier Wände und der Live-Situation eines durchgängig vollzogenen *Single-Segment-Runs* vor einem Publikum in einem Fernsehstudio bildet diese situative Bedingtheit der Performance unterschiedliche Ausgangssituationen für die jeweiligen Runs ab. Unabhängig von diesen situativen Voraussetzungen steht die Geschicklichkeit der Runner im Mittelpunkt. Newman spricht in diesem Zusammenhang von einem »High Performance Play«, Knorr vom »virtuosen Spielen«. Die Benutzung von unterstützenden Programmen ist in vielen Speedrunning-Gemeinschaften im Moment des eigentlichen Runs untersagt, der Fokus und das Interesse liegen auf der Performance der spielerischen Fähigkeiten. Ziel ist es, allen anderen Runnern überlegen zu sein. Der Speedrun ist eine Wettkampfarena, die dem Vergleich der spielerischen Fähigkeiten dient. Die schnellsten Runner sind zugleich die virtuosesten Spielerinnen.

¹⁶⁵ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 233.

¹⁶⁶ Vgl. hierzu: Chris Mallett, »AutoHotkey«, <https://autohotkey.com/>, letzter Zugriff 10.03.2018.

¹⁶⁷ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 227 f.

Für den *Pillars of Eternity*-Speedrun habe ich in einem Videoexperiment die drei schnellsten Runs in einem 3er-Splitscreen angeordnet. Alle drei Runs haben bestimmte Punkte, an denen sie sich synchronisieren, wobei die beiden schnelleren Runs von Jiseed in Sequenzen segmentiert wurden und den jeweiligen Sequenzen des längeren Runs von Onin gegenübergestellt sind. In dieser vergleichenden Situation wird die unterschiedliche Qualität der Performances eindeutig sichtbar: Jiseed absolviert die Dialogabfolgen wesentlich schneller, die Mausbewegungen sind präziser ausgeführt und das Hervorrufen verschiedener Glitches funktioniert flüssiger als bei Onin. Das schnellere Handeln in den einzelnen Sequenzen addiert sich in der Summe zu einer Zeitersparnis von 28 bzw. 42 Minuten in den unterschiedlichen Runs.¹⁶⁸

Der Limitierung der Performance auf die persönlichen, motorischen und spielerischen Fähigkeiten im Moment der Ausführung des Runs wird in der Gemeinschaft der *Tool-assisted Speedruns (TAS)* durch die Nutzung von Software entgegengewirkt.¹⁶⁹ Dem Verbot der Nutzung spezieller Software während eines Runs steht hier der Gebrauch von sämtlichen technologischen Unterstützungen entgegen. *TAS*-Communitys verwenden Software sowohl zur Untersuchung von Spielwelt und Spieltechnologie als auch zur Durchführung des eigentlichen Runs. Dieser ist nicht mehr eine auf antrainierte Spielerinnenfähigkeiten reduzierte Performance, sondern die Performance der Maschine, die, angeleitet durch die Programmierung der Spielerinnen, nun mit sich selber spielt. In der Software-basierten Erkundung der Spielwelt nutzen die *TAS*-Mitglieder Werkzeuge, die den Code beim Prozessieren manipulieren und das Prozessieren nicht lediglich überwachen (vgl. hierzu die Ausführungen zur *Cheat Engine* weiter oben). Viele der verwendeten Tools basieren auf der Möglichkeit, eigene Eingaben in das laufende System zu injizieren. Die weiter oben bereits angedeutete Symbiose des Spielens und Programmierens wird innerhalb der *TAS*-Community am deutlichsten. Sie überführt die Performance des Speedruns in eine zweifache Performance aus Coden und Spielen.¹⁷⁰

Das durch die Software-basierte Untersuchung der Spielwelt hervorgebrachte Wissen geht oftmals weit über das Ziel hinaus, das Spiel möglichst schnell durchzuspielen. Steven Messner spricht von einem Erkunden, das die esoterischen Geheimnisse der Welt hervorbringt.¹⁷¹ So existieren mathematische Untersuchungen zum Konsolenspiel *Super Mario 64* (Nintendo EAD/Japan SRD 1996), die eine Theorie von gleichzeitig anwesenden Paralleluniversen aufstellen und diese durch die Nutzung von Software innerhalb der Spielwelt nachweist.¹⁷²

¹⁶⁸ Thomas Hawranke, »Analyse Speedrunning in Pillars of Eternity«, <https://vimeo.com/152870833>, letzter Zugriff 12.03.2018.

¹⁶⁹ Patrick LeMieux, »From NES-4021 to moSMB3.wmv: Speedrunning the Serial Interface«, in: *Eludamos. Journal for Computer Game Culture* 8 (2014), S. 7–31, hier: S. 17.

¹⁷⁰ Lowood, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, S. 70.

¹⁷¹ Messner, »How Tool-Assisted Speedrunning Reveals The Inner-Life Of Video Games«.

¹⁷² pannenkoek2012, »SM64 – Watch for Rolling Rocks – 0.5x A Presses (Commentated)«, www.youtube.com/watch?time_continue=127&v=kpk2tdsPh0A, letzter Zugriff 10.03.2018.

Im Zuge solcher tiefreichender Auseinandersetzungen transformiert sich im *TAS* das Spielen des Spiels zu etwas gänzlich Neuem. Der Optimierung von Bewegungstechniken im regulären Speedrun steht hier das Lösen von Aufgaben gegenüber. Dieser Umstand transformierte beispielsweise das Jump-and-Run-Spiel *Super Mario Bros* in das Genre der Puzzlespiele.¹⁷³ Im *TAS* von *Super Mario Bros* geht es nicht länger um die Bewältigung von Geschicklichkeitsaufgaben durch spielerische Performance, sondern vielmehr um das Lösen und Überwinden von Problemstellungen, die aus der Verfolgung des selbst auferlegten Ziels resultieren. Patrick LeMieux argumentiert daran anschließend, dass im *TAS* nicht mehr ausschließlich das Spiel an sich gespielt wird, sondern das dem Spiel zugrunde liegende serielle Interface.¹⁷⁴

1.3.5.1.4 Dokumentieren, Teilen und Vergleichen

Was sowohl die menschliche Performance im Speedrun als auch die maschinelle Performance des *TAS* gemein haben, ist deren Dokumentation und Verbreitung im Internet. Erst mit der Dokumentation ist für beide Vorhaben ein gültiger Beweis erbracht – im Speedrun der Beweis für das virtuose Spielen, im *TAS* der Beweis für ein fundamentales Verständnis der Wirkweisen der jeweiligen Spieltechnologie. Da Speedruns in Softwares durchgeführt werden, haben sich parallel zur Dokumentation per Video gleich in den Anfängen des Speedruns Formate durchgesetzt, die Spielerinneneingaben und Umgebungsvariablen aufzeichnen. Dieses *universal capturing* ermöglicht sowohl den simplen Austausch über das Internet als auch die Reproduktion des Runs im Darstellungsfeld des ursprünglichen Spiels und auf dem eigenen Rechner.¹⁷⁵ Die einzelnen Segmente des *Portal Done Pro-er*-Speedrun werden als DEM-Dateien gespeichert, die eine Gesamtgröße von 17,6 MB haben.¹⁷⁶ Über eine Funktion innerhalb des Spiels lassen sich diese DEM-Dateien laden, was in einer Reproduktion der Handlungen auf dem eigenen Bildschirm resultiert und die Aktionen des *SourceRuns Team* wiederherstellt, die während des Runs ausgeführt wurden. Ein Vorteil gegenüber Videos ist, dass das Demo-Format (DEM) auf Daten basiert und sich der Run beispielsweise aus anderen Perspektiven anschauen lässt (*Recamming*).¹⁷⁷ Die Nutzung des DEM-Formats ist jedoch mit dem Spieletitel eng verbunden: Nur wer eine Kopie des Spiels besitzt, kann sich den Speedrun darin anschauen. Für die Anregung einer ersten Diskussion über einen spezifischen Speedrun ist das Videoformat durch Videostreaming schneller im Zugriff der Interessenten und hierdurch reaktiver.¹⁷⁸ Das DEM-Format vermittelt jedoch durch seine Möglichkeiten der Manipulation und der datengestützten Analyse ein tiefgreifenderes Verständnis der vollzogenen Handlungen. Im Mittelpunkt

¹⁷³ LeMieux, »From NES-4021 to moSMB3.wmv: Speedrunning the Serial Interface«, S. 20 f.

¹⁷⁴ LeMieux, »From NES-4021 to moSMB3.wmv: Speedrunning the Serial Interface«, S. 21.

¹⁷⁵ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 226.

¹⁷⁶ Newman, *Playing with videogames*, S. 133.

¹⁷⁷ Lowood, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, S. 69.

¹⁷⁸ Sicherlich ist an dieser Stelle auch die Entwicklung von Streaming-Diensten dafür verantwortlich, dass viele Speedruns heute per Video dokumentiert werden. Zur Zeit der ersten Speedruns Mitte der 90er-Jahre war die Videotechnologie noch weit von Streaming-Plattformen und der einfachen Erstellung von *Screen Captures* entfernt. Auf *Speed Demo Archive* werden die verschiedenen Videotechnologien noch beschrieben; mit der Einführung von *YouTube* (2005) und *Twitch* (2011) sowie dem Ausbau von Breitbandverbindungen ab den 2000er-Jahren wurde dieses Wissen jedoch hinfällig. Vgl. hierzu auch: Mr. K, »SDA Knowledge Base«, https://kb.speeddemosarchive.com/Main_Page, letzter Zugriff 06.12.2017.

der Aufnahmen stehen die Spielerinneneingaben und deren Resultate im dreidimensionalen Raum und nicht die Abbildung der audiovisuellen Elemente als zweidimensionale Bildschirmaufnahme.

Alexander Knorr weist darauf hin, dass innerhalb der Dokumentation eines Runs durch die Bildschirmaufnahme die komplexen Eingaben durch Hilfsprogramme übersetzt werden müssen, damit diese nachvollziehbar bleiben.¹⁷⁹ Diese Hilfsmittel bilden im Verbund mit dem jeweiligen Video eine von der Community entwickelte Ästhetik des Speedruns. Hierzu gehören Zeitmessinstrumente, Segment-Listen, die Visualisierung von Tastatureingaben und anderen GUI-Elementen (Graphical User Interface). Zusätzlich zu den Videos werden Bilddateien, Tabellen, Textdokumente, mathematische Formeln und andere unterstützende Materialien von den jeweiligen Teams und den temporären Kooperationen zur Verfügung gestellt und geteilt. Im finalen Run wird dann oftmals auf die hier genannten Erweiterungen verzichtet. Die Abwesenheit der vermittelnden Ebene signalisiert den Endpunkt von Recherche und Training im Speedrun.



Abb. 1.3 Erweitertes Darstellungsfeld des Spiels durch zusätzliche GUI-Elemente im Speedrun

Das komplexe Wissen wird jenseits der im Video vermittelten Elemente auf Foren und dezidierten Websites multimedial aufgearbeitet, revidiert und archiviert. Die Praxis des Speedruns erhält in diesen Interaktionsräumen eine soziale Konfiguration und kann als kooperative Wissensgenese verstanden werden.¹⁸⁰ Das fachspezifische Speedrun-Wissen wird hier durch das Wissen über Videoformate und Videoproduktion, mathematische Berechnungen und die Nutzung von externen Streaming-Diensten erweitert.¹⁸¹

Auf *Speed Demo Archive* existieren Forenbereiche für einzelne Spieletitel, Bestenlisten sowie ein Archiv aller eingereichten Speedruns. In den Kommentaren der jeweiligen Runs wird auf die Unterstützung einzelner Mitglieder hingewiesen. Auch hier lässt sich das Speedrunning als kooperative, gemeinschaftliche Praxis beschreiben.¹⁸² Henry Lowood verbindet diesen Vergleich

¹⁷⁹ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoson Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 233.

¹⁸⁰ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoson Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 231.

¹⁸¹ Mr. K, »SDA Knowledge Base«.

¹⁸² Newman, *Playing with videogames*, S. 130.

spielerischer Expertise ebenfalls mit den ersten Mehrspielerinnenarenen von *DOOM* und *Quake*. Bereits 1994 wurde mit dem *Doom Honorific Title Programm* (DHT) der sportliche Wettkampf und Vergleich spielerischer Fähigkeiten initialisiert.¹⁸³ Diese Idee wird durch das Speedrunning fortgesetzt. Die Motivation vieler Runner besteht darin, besser und schneller zu sein als alle anderen Spielerinnen. Plattformen wie *Speed Demo Archive* bieten hierfür die Infrastruktur. Sie machen die Leistungen vergleichbar, indem sie ein allgemeingültiges Regelwerk aufstellen, Einreichungen evaluieren und die Besten der Besten präsentieren.

Das Speedrunning wird hier als kooperative Praxis gelesen, die durch die soziokulturelle Aneignung des Spielraums einen neuen Umgang mit dem Spiel entstehen lässt. Die Runs verweisen auf die interpretative und konfigurative Flexibilität des Spielraums, die wiederum aus Komplexität und Emergenz entsteht. Speedrun-Gemeinschaften basieren auf dem Wettstreit des *Agons*, auf der Einnahme verschiedener Rollen der *Mimicry*, auf dem Zufall der *Alea* und auf dem ästhetischen Rausch der Handlungen der *Ilinx*. Im Modus des Erkundens wird der Spielraum erforscht: Durch das »messing-around« und die temporäre Übernahme von situativen Regeln zum Anstiften von Chaos deutet sich im Erkunden die Umkehrbewegung vom *ludus* zur *paidia* an. In der Stabilisierung und Nutzbarmachung von besonderen Bewegungsphänomenen und im Ausnutzen der Anomalien im Spiel wird dieser Moment der *paidia* durch den *ludus* domestiziert und resultiert in gänzlich neuen Spielen. Durch die Bildung von tatsächlichen sozialen Strukturen entlang der webbasierten Interaktionsräume wird die Trennschärfe zwischen der spielerischen Situation und dem Alltag aufgebrochen.

Der *Magic Circle* ist brüchig geworden: Der Spielraum umfasst neben dem klar definierten Raum einer designten Spielerfahrung auch die Räume der sozialen Interaktion. Das Wissen zur Verbesserung der Bestzeiten wird innerhalb der Gemeinschaft geteilt, die verschiedenen Foren und webbasierten Plattformen zeugen von einer kooperativen Wissensgenese. Indem Speedrunner die designten Ziele des Spiels mit den eigenen Zielen überschreiben, werden die angebotenen narrativen und immersiven Elemente des Spiels abgelehnt. Diese Haltung kann als Gegenbewegung zum impliziten Handeln innerhalb der designten Interaktion verstanden werden. Das Verhältnis zwischen Entwicklerinnen und Speedrunnern wäre jedoch mit dieser Äußerung allzu verkürzt dargestellt. Die folgenden Abschnitte sollen dieses Beziehungsgefüge erweitern.

1.3.6 *Player-designed*

»Removed exploit of being able to transition into a new area with a dead player character. Sorry speed runners.«¹⁸⁴ Dieser Eintrag in der *Patch Note 1.05* von *Pillars of Eternity* nimmt Bezug auf einen Glitch, der innerhalb der Speedruns eine massive Zeitersparnis ermöglicht. Der Patch behebt den von der Community entwickelten *Exploit* und signalisiert das Ende des Speedrunnings in *Pillars of Eternity*. Mit der Installation des Updates wird die Unterbietung der Zeit der bereits existierenden

¹⁸³ Lowood, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, S. 65.

¹⁸⁴ Darren Monahan, »Patch Notes: 1.05«, <http://forums.obsidian.net/blog/7/entry-183-patch-notes-105-in-progress/>, letzter Zugriff 14.12.2017.

Runs unmöglich. Das Beispiel macht deutlich, dass Speedruns an einen bestimmten Zeitraum und an eine spezifische Version des Spiels gebunden sind. Jenseits dieser Eigenschaft der Zeitlichkeit zeigt der Text innerhalb der *Patch Note* auch, dass die Entwicklerinnen des Spiels die Speedrunning-Gemeinschaft sehr genau beobachten. Innerhalb der *Patch Note* sind die Worte »speed running« mit dem aktuell schnellsten Run von Jiseed verlinkt.

Aus Sicht der Entwicklerinnen eines Computerspiels sind Speedruns eine spezielle Form von Stresstest für die Spiele-Software. Die Gemeinschaft entdeckt, dokumentiert und wendet existierende Fehler innerhalb der Software an. Sowohl das virtuose Spielen als auch die analytischen Suchbewegungen im *Tool-assisted Speedrun* liefern hierbei wertvolle Informationen für die Produktoptimierung. Demgegenüber existiert auf *Speed Demo Archive* ein umfassender Leitfaden für Spieledesignerinnen. Darin werden Empfehlungen und Ratschläge bezüglich des Designs gesammelt, die ein Spiel für die Speedrun-Gemeinschaft interessant macht:

»Allow players opportunities to improve their times, both in competition and in practice. [...] Give your players something to be optimizing at all times: decision-making, execution, or both. [...] Downtime causes boredom, and boring hobbies tend to be abandoned quickly.«¹⁸⁵

Der Leitfaden bespricht Themen wie die Toleranz gegenüber Glitches oder die Erstellung von Frame-genauen Speicherdaten bis hin zu Empfehlungen, wie die Entwicklerinnen und Vertreterinnen Gemeinschaften um ihr Spiel versammeln können.

Durch die Auseinandersetzung der Spieleentwicklerinnen und Designerinnen mit den Foren der Speedrunning-Gemeinschaft werden beispielsweise einzelne Bewegungstechniken in den Fortsetzungen von Spielen berücksichtigt. Das weiter oben beschriebene *rocket jumping* in *Quake* wird in *Quake 2* durch die Entwicklerinnen als fester Bestandteil des Spiels integriert: Die Umwidmung der Waffe zum Fortbewegungsvehikel verursacht in *Quake 2* weniger Eigenschaden, sodass Spielerinnen die Bewegungstechnik häufiger einsetzen können. Das *rocket jumping* als Bewegungstechnik des Speedruns wird zu einem Element des designten Gameplays des Spiels.¹⁸⁶ Und auch andere selbst auferlegte Ziele des Speedruns, wie der Wettkampf gegen die Zeit oder das Spielen ohne ein Leben zu verlieren, finden Einzug in das Design von Computerspielen.¹⁸⁷ Obwohl das Speedrunning oftmals als ein Spielen gegen die Intentionen der Entwickler beschrieben und somit als *Counterplay*-Praxis verstanden wird, zeigen die hier angeführten Beobachtungen einen Austausch zwischen Speedrunning-Gemeinschaft und Spieleentwicklerinnen.

¹⁸⁵ Mr. K, »Making your game speedrunner-friendly«, https://kb.speeddemosarchive.com/Making_your_game_speedrunner-friendly, letzter Zugriff 24.11.2017.

¹⁸⁶ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 223.

¹⁸⁷ Newman, *Playing with videogames*, S. 131.

Die gegenseitige Beeinflussung von Spieleentwicklerinnen und Speedrunnern durch das Aufkommen gänzlich neuer Spielarten verweist auf die transformativen Eigenschaften des Computerspielens. Diese sind dafür verantwortlich, dass sich Gemeinschaften mit sozialen Strukturen um einen jeweiligen Titel bilden.¹⁸⁸ Der Drang der Gemeinschaft, sich durch die eigenen Ideen den Spielraum anzueignen, trifft auf die partielle Aufgabe absoluter Kontrollierbarkeit durch die Entwicklerinnen. Erst durch dieses Sich-aufeinander-zu-Bewegen kann das designte Spiel zu etwas anderem transformiert werden. Die Transformation ist hierbei nicht als etwas gänzlich Neues zu verstehen, sondern verweist im Sinne der soziokulturellen Aneignung auch immer ein Stück weit auf das Original.

Die Beeinflussung des Spieldesigns durch das transformative Spielen im Zuge des Speedruns gibt bereits einen ersten Ausblick darauf, wie die Praktiken der Spielgemeinschaft das Produkt Computerspiel verändern und aktiv mitgestalten. Im Zuge dieser Betrachtung wird das Spielen zu einer mitgestaltenden Praxis, einer Form des partizipativen Designs, welche die freie Handlung des Spielens kommerziell nutzbar macht.¹⁸⁹

Unabhängig davon, ob es nun die Gemeinschaften des Glitchings, Speedruns oder Moddings betrifft, ist die eingangs verfasste Idee, dass »etwas Spiel hat«, essenziell für die partielle Mitgestaltung von Computerspielen durch ihre jeweiligen Gemeinschaften. Eine höhere interpretative und konfigurative Flexibilität ermöglicht das Hervorrufen von Ereignissen, die dieses Wesensmerkmal des Spielens betonen. Innerhalb des Designs von Online-Spielen, in denen eine Vielzahl von Nutzerinnen miteinander spielt und interagiert, ist die Abgabe von Kontrolle aufseiten der Designerinnen von entscheidender Bedeutung. Das zu gestalten, was mehrere tausend Spielerinnen verlangen, scheint eine unlösbare Aufgabe zu sein. Die zugebilligte Flexibilität ermöglicht in diesen Spielen ein Gefühl, tatsächlich in einer kohärenten Welt zu sein und in dieser frei handeln zu können.

Ähnlich der Aufgabe von Kontrollierbarkeit zugunsten eines gestalteten Gefühls von Freiheit im Erkunden dreidimensionaler Welten transportieren *Massively Multiplayer Online Games* (MMOG) die Idee von Welt durch das Zugeständnis an interpretative und konfigurative Flexibilität. Die von den Spielerinnen ausgedachten Ereignisse und Narration bilden sich in diesem Fall über die designten Strukturen ab:

»What really feeds players are not the recipes of any single established master game developer, but how they adapt these structures, use them, make them their own. If you are a player, the game world is ultimately yours.«¹⁹⁰

1.3.6.1 Die Gemeinschaft verlangt: *EVE Online*

Mit der Betrachtung eines solchen *Player-designed Event* soll im Folgenden gezeigt werden, wie existierende Computerspiele durch Ereignisse erweitert werden, die von den kollektiven Handlungen

¹⁸⁸ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 238.

¹⁸⁹ David B. Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, Tampere 2005, S. 7.

¹⁹⁰ Nitsche, *Video game spaces*, S. 246.

der Spielerinnengemeinschaft designt werden. Der Fokus liegt auch hier auf den transformativen Elementen, die solch ein Spiel beinhaltet. Neben den eigenen Narrationen, die durch die Spielerinnen entstehen, soll auch gezeigt werden, wie die Entwicklerinnen durch die Anforderungen der Spielerinnengemeinschaft das eigene Produkt technologisch modifizieren. Dem Programmieren und Nutzen von Software durch die Community im Speedrun steht hier die Umarbeitung des Spiels durch die Entwicklerinnen gegenüber. Die Modifikation des Spiels wird durch den spielerischen Drang an die Entwickler ausgelagert.

EVE Online (CCP 2003) ist ein Computerspiel, das von mehreren tausend Spielerinnen gleichzeitig gespielt wird.¹⁹¹ Sein im Science-Fiction-Genre angesiedeltes Universum besteht aus einer Vielzahl von Gebieten, darunter Planeten, Asteroiden und Raumstationen. Die Spielerinnen besitzen eigene Raumschiffe, mit denen sie durch den Raum navigieren und mit anderen Spielerinnen interagieren. *EVE Online* benutzt für die In-game-Kommunikation sowohl Voice-Chat für die mündliche Kommunikation als auch Chatfenster für textbasierte Nachrichten. Raumschiffe sind oftmals nur kleine Elemente im GUI von *EVE Online*, tatsächliche Avatare existieren nicht.¹⁹² Was den interstellaren Raum prägt, ist seine Leere.

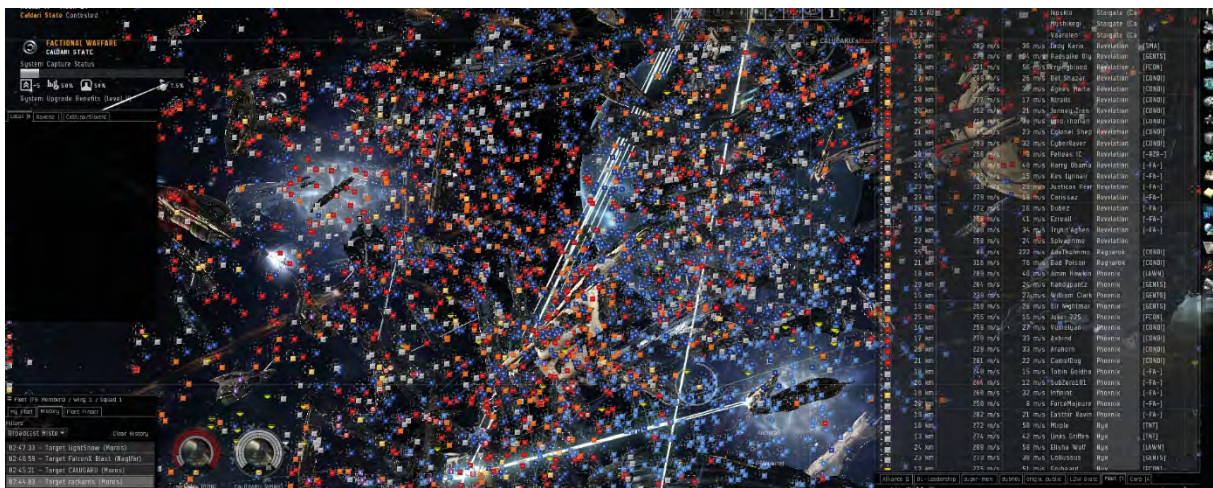


Abb. 1.4 Das GUI von *EVE Online*

Spielerinnen können den Raum in *EVE Online* erkunden, Rohstoffe abbauen und diese in den verschiedenen Handelszentren verkaufen sowie an Weltraumschlachten zwischen Spielerinnen teilnehmen. Die Leere des Raums spiegelt sich auch im Angebot an designten Narrationen wider: In *EVE Online* werden die Ereignisse der Welt von den Spielerinnen kreiert. Die Designerinnen schaffen hierfür ein System aus Verträgen, Allianzen und (Un-)Abhängigkeiten, über das dann die spielerische

¹⁹¹ Für das Jahr 2013 waren es 450.000 Abonnenten. Vgl. hierzu: Marcus Carter, »Ruthless Play«, Society for the Advancement of the Science of Digital Games (Hg.), *Proceedings of the 8th International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG 2013)* 2013, S. 465–467.

¹⁹² Bergstrom Kelly u. a., »Constructing the Ideal EVE Online Player« (2014).

Handlung gestülpt wird.¹⁹³ In *EVE Online* finden nicht nur ausufernde Weltraumschlachten statt, das System unterstützt auch Intrigen und Komplote zwischen Spielerinnen.

Die Welt von *EVE Online* basiert auf einem Wirtschaftssystem, das maßgeblich von den Handlungen der Spielerinnen beeinflusst und angetrieben wird. Für das Spielen des Spiels muss eine Pilotenlizenz (*PLEX*) monatlich erworben werden. Diese Lizenz ist zugleich ein Gegenstand innerhalb der Spielwelt. Durch diese Designentscheidung verbindet der Entwickler CCP die Welt von *EVE Online* mit den Off-game-Räumen. Wird ein solcher Gegenstand zerstört, so bedeutet dies den Verlust von Off-game-Geld.¹⁹⁴ Zugleich signalisiert die Verankerung von bezahlter Spielzeit als Objekt in der Welt eine Aufgabe an Kontrollierbarkeit aufseiten der Entwicklerinnen: Spielerinnen können nun anderen eine Lizenz geben, ohne dass diese hierfür Geld an die Betreiberinnen gezahlt haben. Die Handlungen in *EVE Online* haben Konsequenzen über den designten Spielraum (im engeren Sinne) hinaus. Der In-game-Raum von *EVE Online* und der Off-game-Bereich des Spiels sind eng miteinander verbunden. Neben dem Tausch von In-game-Waren in »reales« Geld werden Pläne für gemeinschaftliche Vorhaben in Foren diskutiert, Raumschiffe auf *eBay* verkauft und selbst die geografischen Zeitzonen in der Planung von Ereignissen als strategisches Element genutzt.¹⁹⁵ Die Ausweitung des Spielraums auf andere webbasierte Interaktionsräume wird von den Entwicklerinnen unterstützt, die Website von CCP zeigt als einen der Hauptmenüpunkte das Stichwort *Culture*.¹⁹⁶

Die Gemeinschaftsbildung und deren kulturelle Bedeutung ist fest verankert in der Eigenwahrnehmung des Unternehmens, welches die Ereignisse im Spiel genauso unterstützt, beispielsweise Treffen der Spielerinnengemeinschaft außerhalb des eigentlichen Spiels.¹⁹⁷ Einige Mitglieder der Gemeinschaft beteiligen sich in Foren und Chats an der sozialen Interaktion, während sie das Spiel an sich kaum mehr spielen.¹⁹⁸ Ereignisse außerhalb der eigentlichen Spielwelt üben ebenfalls einen starken Einfluss auf den Weltraum in *EVE Online* aus. So zeigen beispielsweise In-game-Trauerfeiern um einen in Libyen getöteten Mitspieler die Durchlässigkeit von In-game- und Off-game-Räumen und definieren den Spielraum von *EVE Online* entlang der sozialer Gruppierung und entgegen einer Dichotomie von real und virtuell.¹⁹⁹

Die treibende Kraft hinter den selbst designten Ereignissen in *EVE Online* sind sogenannte Spielerinnenallianzen. Viele dieser mehrere tausend Mitglieder umfassenden Gemeinschaften entstehen aus Gruppen, die auf anderen Websites bereits gemeinsam Inhalte und Interessen

¹⁹³ Richard Page, »We Play Something Awful. Goon Projects and Pervasive Practice on Online Games«, Marcus Carter, Kelly Bergstrom u. a. (Hg.), *Internet spaceships are serious business. An EVE Online reader*, Minneapolis 2016, S. 100.

¹⁹⁴ Kelly u. a., »Constructing the Ideal EVE Online Player«.

¹⁹⁵ Oskar Milik, »The Digital Grind. Time and Labor as Resources of War in EVE Online«, Marcus Carter, Kelly Bergstrom u. a. (Hg.), *Internet spaceships are serious business. An EVE Online reader*, Minneapolis 2016.

¹⁹⁶ Vgl. hierzu: CCP, »We create virtual worlds«, www.ccpgames.com/, letzter Zugriff 10.03.2018.

¹⁹⁷ Milik, »The Digital Grind«.

¹⁹⁸ Marcus Carter u. a., »Metagames, Paragames and Orthogames: A New Vocabulary«, in: *Foundations of Digital Games*, 2012, S. 5.

¹⁹⁹ Boluk/LeMieux, *Metagaming*, S. 70.

kommentiert und diskutiert haben.²⁰⁰ Spielerinnenallianzen definieren sich in *EVE Online* durch verschiedene Aspekte wie eine gemeinsame Sprache oder eine gemeinsame Haltung. Es existieren beispielsweise regionale Gruppen wie osteuropäische oder australische Gemeinschaften; andere Gruppen, die auf die Virtuosität einzelner Spielerinnen fokussieren, oder solche, die auf die Masse einer möglichst großen Pilotenzahl setzen. Die Gruppe *TEST Alliance* stellt beispielsweise schlechte spielerische Fähigkeiten in den Mittelpunkt ihrer Selbstdefinition und ist dadurch bei der Rekrutierung von neuen Spielerinnen äußerst erfolgreich.²⁰¹



Abb. 1.5 Außendarstellung der Goonswarm Federation

Die verschiedenen Spielerinnenallianzen sind unterteilt in kleinere Gruppen, die unterschiedliche Aufgaben innerhalb der Gemeinschaft übernehmen. In den Gruppen werden größere Ereignisse geplant und im Kollektiv ausgeführt. Es existieren hierarchische Strukturen, in denen Anführerinnen spezifische Ziele eines Ereignisses definieren, zugehörige Strategien entwickeln und an Kommunikationsstrukturen arbeiten, welche die koordinierte Handlung mehrerer tausend Spielerinnen gleichzeitig ermöglicht. Hinzu kommt die Entwicklung von Konzepten zur Außendarstellung: Werbung im Sinne einer Anwerbungsstrategie für neue Spielerinnen und die Gestaltung eines übergeordneten Konzepts für die Aktivitäten der Spielerinnenallianz. Diese Corporate Identity wird sowohl innerhalb des Spiels als auch auf externen Webpräsenzen gepflegt und bildet die übergeordnete Motivation der jeweiligen Gruppen ab. Auch wenn die Führung der Spielerinnenallianzen von einigen wenigen übernommen wird, so werden doch wichtige Ereignisse innerhalb der Gemeinschaft demokratisch geteilt und diskutiert. Die sozialen Werte innerhalb der Spielerinnengemeinschaft formen die Ereignisse in *EVE Online*.²⁰²

In *EVE Online* reichen *Player-designed Events* von kleineren Unternehmungen, die nur eine Handvoll Spielerinnen einschließen, bis hin zu globalen Großprojekten, die mehrere tausend Spielerinnen und verschiedene Spielerinnenallianzen miteinbeziehen. Dass *EVE Online* eine solche Bandbreite an möglichen Ereignissen zulässt, basiert auf der verwendeten Technologie: Der *Tranquility-Server* verwaltet das gesamte Solarsystem, das Wirtschaftssystem und eine Vielzahl an Chats. Entgegen anderen MMOGs läuft *EVE Online* auf einem einzigen Server, wodurch jede Spielerin in der gleichen Welt spielt und nicht auf unterschiedlichen Servern und somit auf verschiedenen Instanzen der Welt.

²⁰⁰ Milik, »The Digital Grind«.

²⁰¹ Milik, »The Digital Grind«.

²⁰² Page, »We Play Something Awful«.

Jede Handlung in *EVE Online* hat das Potenzial zur Produktion von globalen Auswirkungen für jede einzelne Spielerin. Der in London stationierte *Tranquility-Server* ist der bis dato größte und stärkste Supercomputer innerhalb der Computerspielbranche.²⁰³

1.3.6.2 »Burn Jita«

Im Jahr 2012 beschließt eine der größten Spielerinnenallianzen in *EVE Online* das Handelszentrum des Spiels anzugreifen. Durch das Ereignis werden Raumschiffe und Pilotenlizenzen im Wert von mehreren tausend US-Dollar zerstört. Zur Verwirklichung des Ereignisses werden die Entwicklerinnen gezwungen, die Soft- und Hardware-Architektur des eigenen Spiels zu modifizieren. Das Ereignis hinterlässt bei den beteiligten Spielerinnen einen so starken Eindruck, dass diese noch Jahre später davon berichten. Wie der Name des Ereignisses bereits andeutet, will die Spielerinnenallianz möglichst viel Chaos in der geregelten Welt des *Jita*-Systems erzeugen und möglichst viele Dinge einfach zerstören.

Das *Jita*-System ist ein sogenanntes *High-Sec (High Security)*-Gebiet: Während weite Teile des Spielraums von *EVE Online* als gesetzlose Gebiete markiert sind (*0-Sec* bzw. *0.0-Sec*), in denen Spielerinnen tun und lassen können, was sie wollen, ist in *High-Sec*-Gebieten eine Vielzahl von Aktivitäten reguliert. Hier können Spielerinnen ihre Mitspielerinnen nicht grundlos angreifen, ohne dass die In-game-Polizei potenzielles Falschhandeln bestraft. Die großen Kämpfe des Spiels finden in den *Player versus Player (PvP)*-Bereichen des *0-Sec* statt.

Bereits Monate vor dem Ereignis wird der Angriff auf *Jita* angekündigt. In dieser Zeit wird das Ereignis sowohl vonseiten der Spielerinnen als auch vonseiten der Entwicklerinnen geplant. Zu der spielerinnenseitigen Entwicklung schreibt ein CCP-Mitarbeiter: »This planning happened both in game and outside of game, via voice over IP chat, secret forums, Twitter and more. A sci-fi plot of the new information age if there ever was one.«²⁰⁴ Für die Planung und die anschließende Koordination des Angriffs verwenden die Spielerinnen externe Organisationswerkzeuge wie beispielsweise Management-Software.²⁰⁵

Damit das »Burn Jita«-Ereignis stattfinden kann, müssen die Entwicklerinnen das *Jita*-System auf den Angriff vorbereiten. Das System wird innerhalb der Serverarchitektur des *Tranquility-Servers* auf leistungsstärkere *Nodes* verlegt.²⁰⁶ *Jita*, als Handelssystem konzipiert, funktioniert von seiner Struktur anders als die *Low-Sec*-Gebiete. Im regulären Spielmodus finden hier keine großen Kämpfe statt, vielmehr ist das System auf *Crime Watch monitoring* und damit auf die Reaktion der In-game-Polizei

²⁰³ OliPicard, »The Servers Behind... EVE Online«, <http://scifivg.com/2014/10/theserversbehindeveonline/>, letzter Zugriff 16.12.2017.

²⁰⁴ CCP Explorer, »Observing the »Burn Jita« Player Event«, <https://community.eveonline.com/news/dev-blogs/observing-the-burn-jita-player-event/>, letzter Zugriff 15.12.2017.

²⁰⁵ Vili Lehdonvirta, »Virtual Worlds Don't Exist: Questioning the Dichotomous Approach in MMO Studies«, in: *the international journal of computer game research* 10 (2010).

²⁰⁶ »A physical network node is an active electronic device that is attached to a network, and is capable of creating, receiving, or transmitting information over a communications channel.« GPHemsley, »Node (networking)«, [https://en.wikipedia.org/wiki/Node_\(networking\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Node_(networking)), letzter Zugriff 12.03.2018. Für den Einsatz des Begriffs im Zusammenhang mit der Serverstruktur von *Eve Online* vgl.: Page, »We Play Something Awful«.

CONCORD bei Verstößen gegen die Regeln im *High-Security*-Gebiet optimiert.²⁰⁷ Das Zusammenspiel von *Crime Watch monitoring* mit Veränderungen und Implementierung weiterer Software beschreibt einer der Software Directors von CCP als »[...] a digital gold mine of sorts for our dev team«. ²⁰⁸ Eine Zusatz-Software, die bereits in *0-Sec*-Gebieten eingesetzt wird, um hohe Spielerinnenzahlen in einem System zu ermöglichen, wird auf das *High-Sec*-Gebiet *Jita* übertragen. *Time Dilation (TiDi)* verlangsamt die Ereignisse im Spiel so weit, dass diese von allen beteiligten Spielerinnen gleich wahrgenommen werden können.²⁰⁹ *Jita* hat eine Begrenzung für maximal anwesende Spielerinnen. Da das »Burn Jita«-Ereignis weit mehr Spielerinnen involviert, als sich unter regulären Umständen im *Jita*-System aufhalten, ist der Angriff einem Stresstest gleichzusetzen, der durch die Implementierung von *TiDi* ermöglicht wird.

Monate der Planung auf beiden Seiten kulminieren am 27. April 2012 in dem *Player-designed Event* »Burn Jita«. Die Spielerinnenallianz Goonswarm Federation führt hierbei den Angriff auf das System an, der in zeitlich aufeinanderfolgenden Phasen abläuft. Das Ziel des Angriffs ist es, innerhalb des *High-Sec*-Gebietes maximalen Schaden zu erzeugen. Ganze Wellen von Spielerinnen stürzen sich mit ihren Raumschiffen auf die In-game-Polizei *CONCORD* (*suicidal-gank*). Durch diese Taktik verschaffen sie anderen Spielerinnen genügend Zeit, mindestens einen Angriff auszuführen, bevor auch deren Schiffe von *CONCORD* eliminiert werden. Der Angriff dauert das gesamte Wochenende im April mit 1500 bis 2300 gleichzeitig anwesenden Spielerinnen im *Jita*-System und einer Vielzahl von weiteren Spielerinnen, die an Punkten außerhalb des Systems warten, um *Jita* in den darauffolgenden Stunden zu betreten.²¹⁰ CCP überwacht das Ereignis, schreibt Daten mit und optimiert durch die Einspeisung eines Patches während des Events das eigene System.²¹¹ Das »Burn Jita«-Ereignis führt zu einer maximalen Auslastung der Server-CPU's und zu einer starken Verlangsamung durch das *TiDi*. Für die Auswertung des *Player-designed Event* »Burn Jita« implementiert CCP die neue Datenanalyse-Software *EVE Metrics*, die jenseits des Events eine exakte Analyse des Zusammenspiels von neuen und bestehenden Komponenten ermöglicht.

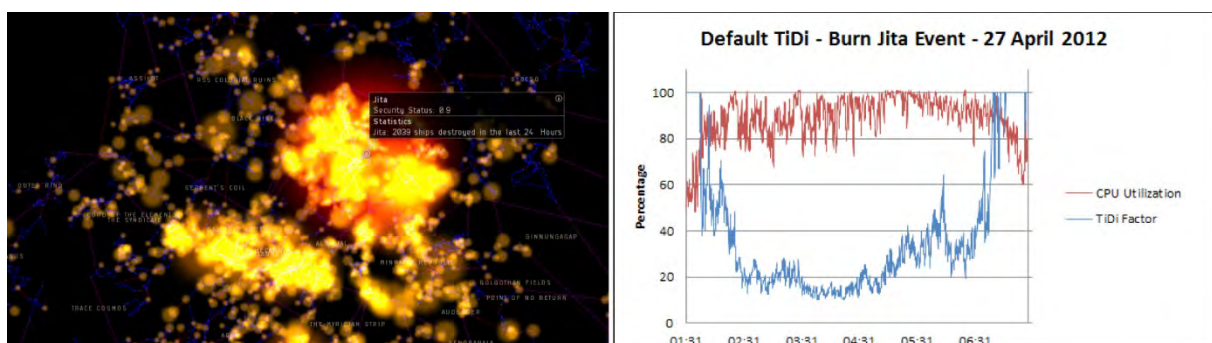


Abb. 1.6 Darstellung von Daten des Events »Burn Jita« auf Basis von *EVE Metrics*

²⁰⁷ CCP Explorer, »Observing the »Burn Jita« Player Event«.

²⁰⁸ CCP Explorer, »Observing the »Burn Jita« Player Event«.

²⁰⁹ CCP Explorer, »Observing the »Burn Jita« Player Event«.

²¹⁰ CCP Explorer, »Observing the »Burn Jita« Player Event«.

²¹¹ Page, »We Play Something Awful«.

Mit dem »Burn Jita«-Ereignis führt die Goonswarm Federation ihr eigenes Projekt im designten Raum von *EVE Online* aus. Hierbei wird die Leistung von CPP, das Ereignis zu ermöglichen, von den Teilnehmerinnen äußerst positiv bewertet:

»This weekend has been a milestone for EVE, the first time anyone has declared war on a solar system. The game worked wonderfully. Among the Jita Burners complaints are few and praise is plentiful, but we all agree that without TiDi none of this would have been possible. [...] When I asked our fleets to offer comments on the performance the response was overwhelmingly positive. GSF member Bagdon said that »opinion on performance for ccp: fucking brilliant. All brackets on, all effects on, I might even start playing more after this!«²¹²

Mit dem Ereignis testet die Spielerinnenallianz die Grenzen des Spiels aus. Die von den Designerinnen definierten sicheren und unsicheren Gebiete in *EVE Online* werden durch die Handlungen der Spielerinnen in Frage gestellt: Gibt es überhaupt noch sichere Bereiche im Spiel? Die Abgabe der Kontrolle und Autorität über den designten Weltraum in *EVE Online* vonseiten der Entwicklerinnen ist der Schlüssel zum Erfolg des Spiels. Die hier exemplarisch beschriebenen Handlungsfreiheiten in *Eve Online* führen dazu, dass Spielerinnen sich das Spiel entlang der eigenen Vorstellung aneignen können. Die Aneignung ist hier Teil der gestalteten Spielerinnenerfahrung.

Das Konzept der soziokulturellen Aneignung ist in das Design von *EVE Online* integriert. Es ist eine »gezähmte« Form der Aneignung des Spielraums, da sämtliche *Player-designed Events* inhaltlich in das Universum von *EVE Online* passen. Die Narrationen des Spielraums werden hierbei im hohen Maße zwischen den Spielerinnen sozial ausgehandelt. CCP bietet für diese Aushandlung die Rahmenbedingungen. Die Welt mit Inhalten zu füllen, obliegt den Spielerinnen. Indem sie die eigenen Geschichten dort einschreiben, gestalten sie aktiv die Welt mit. *EVE Online* ist das Resultat einer Co-Kreativität zwischen Spielerinnen und Entwicklerinnen.

Das Spielen steht auch in diesem Beispiel im Vordergrund. Im *Player-designed Event* »Burn Jita« führt das Spielen zur Modifikation des technologischen Systems. Dieses Modifizieren wird jedoch nicht, wie in den weiter oben beschriebenen Beispielen des transformativen Spielens, von der Spielerinnengemeinschaft allein durchgeführt. Vielmehr entwickelt die Gemeinschaft ein eigenes Projekt, dessen technische Voraussetzungen sodann von den Entwicklerinnen erarbeitet werden. Die Benennung solcher Ereignisse als *Player-designed Events* verweist darauf, dass es hier vielmehr um das tatsächliche Mitgestalten des Spiels geht. Der Grund für das Interesse der Spieleentwicklerinnen ist letztlich auch ein wirtschaftliches: Jede potenzielle Mitgestalterin ist für die Entwickler CCP zugleich eine zahlende Kundin.

²¹² CCP Explorer, »Observing the »Burn Jita« Player Event«.

1.4 Spielen als Modifizieren

Die in diesem Kapitel besprochenen Thematiken haben eine direkte Auswirkung auf die zu Anfang erwähnten Konzepte eines *Magic Circle*, auf das Verhältnis von *paidia* und *ludus* und der Idee von Spielen als etwas, »das Spiel hat«. Unter Rückgriff auf die in diesem Kapitel angeführten Analysen der transformierenden Spielarten sollen nun alle drei Aspekte erneut diskutiert werden. Dies führt schließlich zu einem Begriff des Spielens, der das in dieser Arbeit verfolgte Themenfeld des Modifizierens von Computerspielen bereits beinhaltet.

1.4.1 Entgrenzen

Die Begrenzung des *Magic Circle* wird durch das Bilden von Gemeinschaften um spezielle Praktiken und deren soziale Interaktion in den angrenzenden webbasierten Interaktionsräumen »brüchig«. Umfasst der Raum im Speedrun neben dem dreidimensionalen Spielraum ebenfalls ausgelagerte Wettkampftabellen, Blogs und Foren, so erweitern die Diskussionen um mathematische Berechnungen oder die gemeinschaftliche Analyse von Fehlern und Anomalien das Spielen »an sich«. Obwohl sie technologisch vermittelt werden, handelt es sich hierbei um tatsächliche zwischenmenschliche Interaktionen.²¹³ Die Gemeinschaft ist mit Alexander Knorr gesprochen eine »transnational technoludic online community of practice«.²¹⁴ Das Spielen erhält innerhalb dieser Gemeinschaften forschende Aspekte oder wechselt im *Tool-assisted Speedrun* seinen Modus vom Spielen des ursprünglichen Genres hin zu einem Rätsellösen.

Das Konzept einer klaren Abgrenzung des Spielraums von der Alltagswelt scheint im Zuge der Betrachtung der *Player-designed Events* in *EVE Online* hinfällig, da die Vermischung von Alltag und Spiel hier als Designelement vonseiten der Entwicklerinnen eingesetzt wird. *EVE Online*-Spielerinnen treffen sich in Chaträumen oder auf Kongressen,²¹⁵ tauschen reales Geld in In-game-Währung ein oder spielen, ohne dafür zu bezahlen. Der mögliche Wechselgang zwischen den verschiedenen Aspekten eines erweiterten Spielraums macht die Erfahrung, *EVE Online* zu spielen, aus. Die Dichotomie zwischen real und virtuell scheint hier aufgehoben zu sein. Edward Castronova beschreibt den Übergang von virtuellen zu realen Dingen als Aushandlungsprozess in der Gemeinschaft. Einigt diese sich darauf, dass ein Gegenstand in-game einen realen Wert hat, so hat dieser Gegenstand einen tatsächlichen Wert innerhalb der Gemeinschaft und im Zuge dessen auch außerhalb des Spiels »an sich«: »There is certainly a relationship between the synthetic world and the real one, and it is quite real on both sides.«²¹⁶

Vili Lehdonvirta plädiert für die Aufgabe der Dichotomie zwischen real und virtuell und argumentiert beispielsweise, dass Gesetze und Politik in den jeweiligen Spielen von außerhalb des Spiels

²¹³ Knorr, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, S. 68.

²¹⁴ Alexander Knorr, »The online nomads of cyberia«, www.media-anthropology.net/knorr_online_nomads.pdf, letzter Zugriff 22.11.2016.

²¹⁵ So beispielsweise auf dem jährlich stattfindenden FANFEST in Reykjavik: »FANFEST 2018«, <https://fanfest.eveonline.com/de/>, letzter Zugriff 03.04.2018.

²¹⁶ Edward Castronova, *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*, Chicago 2008, S. 147.

beeinflusst bzw. bestimmt werden. Moralische Vorstellungen und Normen von außerhalb des Spiels prägen dessen Spielraum.²¹⁷ Im Speedrun folgen die etablierten Regeln auf im *Speed Demo Archive* dokumentierten vorangegangenen Diskussionen und sozialen Aushandlungsprozessen der Spielerinnengemeinschaft. Sie haben im Sinne Huizingas absolute Gültigkeit. Im transformativen Spielen wird sich an das Reglement gehalten und dieses ersetzt partiell das designte Regelwerk des Spiels. Zudem zeigt der Speedrun, dass beispielsweise computerspezifisches Wissen in der Erstellung der Werkzeuge und in der Untersuchung des Spielraums im Moment des Erkundens einen wesentlichen Einfluss auf die In-game-Handlungen hat. Off-game-Fähigkeiten bedingen die In-game-Projekte.²¹⁸

Das transformative Spielen und die *Player-designed Events* sind für die hier genannten Aspekte der Entgrenzung des *Magic Circle* von entscheidender Bedeutung. Indem die Netzwerke, bestehend aus Akteurinnen, Handlungen und wirtschaftlichen Interessen, aufgezeichnet werden, kann die Durchlässigkeit formaler Grenzen evident gemacht werden. Caillois' Idee eines »*pure space*«, die den Spielraum als restriktiv, geschlossen und geschützt definiert, wird unter Betrachtung der transformativen, spielerischen Eigenschaften des Spielens zu einem »*not so pure space*«. ²¹⁹ Dass diese Aufgabe absoluter Kontrollierbarkeit durchaus auch im wirtschaftlichen Sinne funktioniert, zeigt das Design von *EVE Online*. Die Bildung von Gemeinschaften und die Erweiterung des *Magic Circle* transformieren im Speedrun Solospiele im erweiterten Sinn in *Multiplayer-Spiele*.²²⁰ Auch wenn im Speedrun am Ende ein Runner das finale Video einreicht, so sind die Praktiken, die dazu geführt haben, doch aus kooperativem Unterfangen hervorgegangen. Die verschiedenen Rollen, die die einzelnen Spielerinnen übernehmen, lassen sie zu einem Teil des Spielens »an sich« werden, auch wenn sie selber die finale Aufführung nicht durchführen.

1.4.2 Umkehrbewegung

Wurde zu Beginn die Domestizierung der *paidia* durch den *ludus* bei Caillois als aufeinanderfolgend beschrieben, deuten Praktiken wie das *nichtimmersive* und *nichtnarrative Erkunden* eine Umkehrbewegung an. Caillois schreibt über die *paidia*:

»Es erklärt die Freude, unaufhörlich Papier mit der Schere zu zerschneiden, Stoff zu zerrupfen, Klötze aufzutürmen und zum Einsturz zu bringen, durch eine Reihe durchzulaufen, im Spiel und in der Beschäftigung der anderen Unordnung zu stiften usw.«²²¹

Die Erkundung des Spiels entlang seines Möglichkeitsraums betont ein kreatives »*messing around*«: Werden für das Routing im Speedrunning die gefundenen Fehler und Anomalien entlang der

²¹⁷ Lehdonvirta, »Virtual Worlds Don't Exist: Questioning the Dichotomous Approach in MMO Studies«.

²¹⁸ O. Sotamaa, »When The Game is Not Enough: Motivations and Practices Among Computer Game Modding Culture«, in: *Games and Culture* 3 (2010), S. 239–255, hier: S. 247.

²¹⁹ Roger Caillois, Meyer Barash, *Man, play, and games*, Urbana, Ill., 2001, S. 7.

²²⁰ Cindy Poremba, *Patches of Peace: Tiny Signs of Agency in Digital Games*, Utrecht, Niederlande 04.–06.11.2003, S. 3.

²²¹ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 52 f.

Zeitersparnis strukturiert, ist deren Finden durchaus zufallsbedingt. Erst in der chaotischen Spielerinnenbewegung zeigen sich die esoterischen Phänomene der Spielwelt. In Bezugnahme auf die Experimentalsysteme der Wissenschaft betitelt Hans-Jörg Rheinberger seinen Aufsatz in der Neuen Züricher Zeitung mit: »Man weiss nicht genau, was man nicht weiss.«²²² Und auch wenn Rheinberger in diesem Artikel über die forschenden Aspekte in der Kunst schreibt, so gilt dieser Satz auch für die Entdeckung von Fehlern und Anomalien im Computerspiel. Speedrunner wissen auch nicht so genau, nach was sie überhaupt suchen. Der Fehler, der vielleicht zur größten Zeitersparnis führt, ist noch nicht entdeckt und wird sich nicht zeigen, wenn die Spielerinnen mit herkömmlichen Spielarten den Raum erkunden. Die Freude, Unordnung zu stiften, beschreibt daher einen Modus des Spielens, der das Potenzial in sich trägt, etwas Neues zu finden. Und auch im angeführten Bucket-Glitch ist es das unermüdliche Ausprobieren von Interaktionsmöglichkeiten zwischen Objekt und Welt, das zu der Wechelperspektive und somit zu neuen Möglichkeiten des Erkundens führt. Die *paidia* hat sich nicht nur dem Stiften von Chaos verschrieben, sondern ebenfalls der Suchbewegung nach etwas, was noch nicht definiert wurde. Die Relevanz der Fehler, die entdeckt werden, erschließt sich den Spielerinnen erst im Nachhinein. Sie erkunden das Spiel und wissen erst in einer späteren Phase, was sie überhaupt gefunden haben.

Caillois' Zitat beinhaltet jedoch noch eine weitere Komponente: Er spricht von der Freude daran, Dinge zum Einsturz zu bringen. Der Glitch im Speedrun birgt jenseits seiner Nutzbarmachung einen ästhetischen Moment. In ihm zeigt sich die Fehlerhaftigkeit der perfekten, synthetischen Welt. Der Glitch zelebriert die Unvollkommenheit. Daher ist der Glitch auch immer ein Doppelbild: Im Modus des Spielens verweist er auf die technische Bedingtheit des medial vermittelten Bildes. Der betrachtete Ausschnitt der immersiven Spielwelt wird durch das Bewusstsein um ihre technische Bedingtheit augmentiert und resultiert in einer Multiperspektive wie beispielsweise im besprochenen *Bucket-Glitch*. Die Einnahme dieser Perspektive hat für die Spielerinnen auch immer einen ästhetischen Reiz.

Jenseits des Glitches zelebrieren die *Player-designed Events* in *EVE Online* ebenfalls den Moment, in dem das Unmögliche möglich wird. Indem im Ereignis »Burn Jita« die Spielerinnen tatsächlich das *Jita-System* »in Flammen« setzen, wird für die Zeit des Ereignisses ein ehemals sicheres Terrain unsicher. Ob das Ereignis überhaupt möglich ist, wird erst während des Spielens klar. Die mehrmonatige Planung von beiden Seiten kanalisiert sich in diesen Moment. Sehen die Mitglieder das Resultat ihrer Chaos stiftenden Handlungen und wird ihnen im Zuge dieses Wahrnehmens bewusst, das für den Augenblick alles möglich scheint, so lässt sich diese kollektive Wahrnehmung den Wirkweisen der *paidia* zuordnen. Im anarchischen Vergnügen der beteiligten Spielerinnen an dem Stiften von Chaos zeigt sich nach Huizinga eines der Wesensmerkmale des Spielens: »Die Intensität

²²² Vgl. hierzu: Hans-Jörg Rheinberger, »Man weiss nicht genau, was man nicht weiss. Über die Kunst, das Unbekannte zu erforschen«, www.nzz.ch/articleELG88-1.354487, letzter Zugriff 10.03.2018.

des Spiels wird durch keine biologische Analyse erklärt, und gerade in dieser Intensität, in diesem Vermögen, toll zu machen, liegt sein Wesen, steckt das, was ihm ureigen ist.«²²³

Die hier beschriebenen Momente im experimentellen Erkunden, im Speedrunning und bei den *Player-designed Events*, deuten die Umkehrbewegung von *ludus* nach *paidia* an. Im Ereignis »Burn Jita« pendelt das Spielen zwischen *ludus* und *paidia* hin und her, bei den Speedruns ermöglicht die Rückkehr zur *paidia* das Finden von zeitsparenden Abkürzungen. Die eigenen Regeln über die bereits existierenden zu stellen, folgt nach Caillois den Merkmalen der *paidia*: »Bald entsteht die Neigung, Regeln zu erfinden und sich ihnen beharrlich zu unterwerfen, koste es, was es wolle.«²²⁴ Die *paidia* wird hier zur Voraussetzung des transformativen Spielens und betont dessen forschenden Charakter.

Dieser Moment der *paidia* wird durch die Stabilisierung der Fehler und Anomalien und der daraus resultierenden Domestizierung im Zuge einer Nutzbarmachung in Sinne des *ludus* abgelöst. Die Rückkehr zur *paidia* ist wiederum abhängig von der interpretativen und konfigurativen Flexibilität des jeweiligen Spielraums. Die Möglichkeit, den Spielraum nach eigenen Vorstellungen zu gestalten und im Zuge dessen die Umkehrbewegung von *ludus* nach *paidia* zu vollziehen, resultiert in der soziokulturellen Aneignung des Spiels. Das Soziokulturelle betont hierbei die sozialen Aushandlungsprozesse, die eine Aneignung bedingen. Alexander Knorr spricht in diesem Zusammenhang von Rückkopplungsschleifen, die aus der jeweiligen Kultur entstehen und diese durch ihr Handeln informieren. Die Kultur ist in diesem Zusammenhang nicht ausschließlich lokal zu verstehen, sondern eine Mixtur aus transnationalen und technisch vermittelten Kommunikationsprozessen. Die jeweiligen Gemeinschaften sind Komplizenschaften, die sich um ein gewisses Artefakt bilden und in kooperativen Strukturen ein gemeinsames Ziel verfolgen: »Der Klub gehört zum Spiel wie der Hut zum Kopf.«²²⁵

1.4.3 Spielen als Modifizieren

Die hier angeführten Spielerinnenpraktiken bestätigen die eingangs formulierte Vermutung, dass das Computerspiel durch seine mediale Beschaffenheit, die arbeitsteilige Produktion und die soziokulturelle Aneignung durch die Spielerinnen besonders anfällig dafür ist, »Spiel zu haben«. Von der Pendelbewegung Sybille Krämers (zwischen Regeln und Freiheit, zwischen Präzision und Chaos, zwischen *ludus* und *paidia*) bis hin zur Entgrenzung des *Magic Circle* ist der Möglichkeitsraum eines Spiels und das hiermit verbundene Handlungspotenzial jenseits der designten Interaktion ein Wesensmerkmal des Spielens. Der Spielraum wird zum Möglichkeitsraum, in dem der Zwischenraum, der existieren muss, damit »etwas Spiel hat«, mit den individuellen Handlungen der Spielerinnen gefüllt wird. Dieses Dazwischen erscheint zunächst unendlich. Da das Computerspiel jedoch aus programmiertem Code besteht, beinhaltet es bereits alle vergangenen, gegenwärtigen und zukünftigen

²²³ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 11.

²²⁴ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 53.

²²⁵ Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 21.

Handlungen. Jedwede Handlungsoption eines Spiels – und sei diese noch so abseitig – ist in der Wahrnehmung des Spiels bereits impliziert.

Für das Spielen und insbesondere für das Computerspielen bedeutet dies, dass eine Vielzahl potenzieller Handlungen im Möglichkeitsraum praktiziert werden kann, wobei das ursprüngliche Spiel die Begrenzung bleibt. Das Spiel beinhaltet bereits alles Transformative. Das Speedrunning ist ein Derivat des Computerspielens, und selbst die *Player-designed Events* sind letztlich nur mögliche Handlungen, die im ersten Moment unmöglich erscheinen. Im Sinne der hier formulierten Überlegungen erzeugen die beschriebenen Praktiken nicht etwa ein gänzlich neues Spiel, vielmehr modifizieren sie das Bestehende. Sie betonen ein virtuoses Spielen, zeigen dessen forschende Aspekte oder erzeugen eine Wechselseitigkeit zwischen Designerinnen und Spielerinnen. Die Untersuchung solcher Praktiken und Gemeinschaften birgt das Potenzial, herauszufinden, was Spielen bedeutet und in welchen Räumen dieses verhandelt wird.

Mit dieser Erweiterung des Spielbegriffs wird hier bereits das eingeführt, worum es in den folgenden Kapiteln gehen wird: das Modifizieren von Computerspielen. Das Modifizieren wie auch das Spielen nimmt immer Bezug auf das Original, befragt die bis dato nicht adressierten Zwischenräume des Spiels, ist technologisch bedingt, wird sich aktiv angeeignet statt passiv konsumiert, schafft Gemeinschaften, die einzelne Handlungen in Praktiken formalisieren, und hat immer auch ästhetische Momente. In den kommenden Kapiteln werden auch die hier bereits beleuchteten Aspekte eine Bedeutung haben: die Diskussion über die Handlungsmacht im Spielen, die gemeinschaftliche Entwicklung von Software, der Spaß daran, Chaos zu stiften und dieses eigens gestiftete Chaos zu strukturieren und domestizieren, das Aushandeln eigener Regeln und moralischer Vorstellungen innerhalb einer Gemeinschaft sowie der Drang, im rigiden Raum des Spielens Freiheit zu finden. »Freiheit ist der unabdingbare Motor des Spiels und sie liegt auch seinen komplexesten und am strengsten organisierten Formen zugrunde.«²²⁶

Das Spielen, mit seinen modifizierenden Eigenschaften, verweist dabei auch auf ein forschendes Potential: Indem Spielerinnen den Möglichkeitsraum des Computerspiels mit ihren Handlungen adressieren, finden sie Dinge über das Spiel heraus. So resultieren nach Margarete Jahrmann epistemische Effekte aus diesem spielerischen Umgang mit der jeweiligen Spielwelt.²²⁷ Das hier skizzierte modifizierende Spielen hat demnach auch immer einen forschenden Charakter, der in den genannten Spielarten (Player-explored, Player-transformed und Player-designed) in unterschiedlichen Formen anzutreffen ist. Diese Idee eines Forschens im Spielen wird auch in den folgenden Kapiteln von maßgeblicher Bedeutung sein und schließlich im vierten Kapitel zu einer Vorgehensweise zur künstlerischen Forschung in Computerspielen führen.

²²⁶ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 51.

²²⁷ Margarete Jahrmann, »Deep Play. Arts experiments as strategies of participative research«, in: *JRC - Journal for Research Cultures* (2016), S. 3.

2. Kapitel: Architekturen des Moddings

2.1 Ober-, Unter- und Zwischenfläche

Modifikationen sind Veränderungen an der Datenstruktur und den Algorithmen eines Computerspiels. Zudem wird durch das Implementieren neuer Algorithmen Software geschrieben, die Teil einer Modifikation sein kann oder zum Modifizieren ermächtigt. Wenn Software auf einem Computer prozessiert wird, dann führt eine Hardware den zugrunde liegenden Code aus.²²⁸ Software setzt sich hier aus den Algorithmen und den von ihnen verarbeiteten Daten zusammen.²²⁹ Diese Software besteht, dem Mathematiker und Künstler Frieder Nake zufolge, aus Zeichen, die sowohl vom Nutzer als auch von der Maschine »gleichzeitig und konkurrierend« interpretiert werden.²³⁰ Nake bezieht sich in seinen Überlegungen auf unterschiedliche Konzepte der Semiotik und erweitert das semiotische Zeichen um einen Sonderfall: Das algorithmische Zeichen bezieht sich auf Texte oder Computerbilder, die von der Maschine berechnet und von der Benutzerin wahrgenommen werden.²³¹ Hierbei benennt er den Aspekt des Zeichens, der von der Maschine interpretiert wird, mit »Signal« und belässt die Bezeichnung für den Aspekt, der intentional durch den Menschen interpretiert wird, bei »Zeichen«. Dem folgt die Zusammenführung beider Aspekte im algorithmischen Zeichen: »Das Zusammenspiel von Signal an der Unterfläche und Zeichen an der Oberfläche nennt er »algorithmisches Zeichen.«²³² Wie das hier angeführte Zitat Lasse Scherffigs bereits erwähnt, sind die beiden Arten der Interpretation – die eine frei und den Wahrnehmungsapparat der Nutzer durchlaufend, die andere determiniert und unfrei – an unterschiedlichen Stellen verortet.²³³

Mit den Begriffen der Ober- und Unterfläche (*surface* und *subface*) benennt Nake zwei Orte, an denen das Computerbild interpretiert wird. Das Signal wird an der Unterfläche verarbeitet, das Zeichen an der Oberfläche:

»Die Oberfläche ist sichtbar. Sie ist für uns. Die Unterfläche ist unsichtbar. Sie ist für den Computer. Die Unterfläche kann der Computer verändern, er kann sie manipulieren. Die Oberfläche hat diese Eigenschaft nicht.«²³⁴

Durch die Aufteilung des semiotischen Zeichens in Signal und Zeichen und der hier beschriebenen Verortung an Unter- und Oberfläche weist das Computerbild eine Doppexistenz auf.²³⁵ Diese

²²⁸ Frieder Nake, »Surface, interface, subface. Three cases of interaction and one concept«, Anthony Moore, Jin Hyun Kim u. a. (Hg.), *Paradoxes of Interactivity. Perspectives for Media Theory, Human-Computer Interaction, and Artistic Investigations*, Bielefeld 2008, S. 92–109, hier: S. 105.

²²⁹ Lasse Scherffig, *Feedbackmaschinen. Kybernetik und Interaktion*, Köln 2014, S. 124.

²³⁰ Frieder Nake, »Das algorithmische Zeichen«, Kurt Bauknecht, Wilfried Brauer u. a. (Hg.), *Informatik 2001. Wirtschaft und Wissenschaft in der Network Economy – Visionen und Wirklichkeit; Tagungsband der GI/OCG-Jahrestagung, 25.–28. September 2001, Universität Wien*, Konstanz 2001, S. 736–742, hier: S. 739.

²³¹ Da sich Nakes Überlegungen vor allem auf die Interpretierende stützen, sind es vor allem die semiotischen Konzepte von Charles Sanders Peirce, die ihn an dieser Stelle beeinflussen.

²³² Scherffig, *Feedbackmaschinen. Kybernetik und Interaktion*, S. 127.

²³³ Scherffig, *Feedbackmaschinen. Kybernetik und Interaktion*, S. 127. Vgl. hierzu auch: Nake, »Surface, interface, subface. Three cases of interaction and one concept«, S. 105.

²³⁴ Frieder Nake, »Zeigen, Zeichnen, Zeichen. Der verschwundene Lichgriffel«, Hans Dieter Hellige (Hg.), *Mensch – Computer – Interface. Zur Geschichte und Zukunft der Computerbedienung*, Bielefeld 2008, S. 121–156, hier: S. 151.

Doppelexistenz scheint für die Auseinandersetzung mit Computerspiel-Modifikationen sehr ertragreich zu sein, denn auch hier existiert, mit den Termini Frieder Nakes gesprochen, eine starke Verschränkung von Ober- und Unterfläche. Da Modderinnen jedoch auch mit den Datenstrukturen arbeiten, Editoren verwenden, die auf die Daten zugreifen, und durch selbst geschriebene Algorithmen neue Kausalitäten zwischen den Daten herstellen, findet der Eingriff des Modifizierens nicht nur an Ober- und Unterfläche statt, sondern auch an der Zwischenfläche (Interface) des rechnenden Systems. Das Interface koppelt Oberfläche und Unterfläche.²³⁶

Lasse Scherffig ordnet das Interface, also die Zwischenfläche, unter Berücksichtigung der Gedanken Frieder Nakes als Vermittler zwischen Ober- und Unterfläche an und lokalisiert somit auch den Ort, an dem Praktiken wie das Modding primär stattfinden können:

»Interface wäre (in Hard- und Software) schon all das, was Datenverarbeitung in einer Doppelbewegung zugleich unsichtbar macht und auf andere Weise wieder erscheinen läßt. Ebenso wäre – in umgekehrter Richtung – Interface das, was aus Eingaben Daten macht, und dabei bewirkt, daß die Eingaben nicht mehr die Daten sind.«²³⁷

Die Zwischenfläche ist der Ort, an dem Nakes algorithmisches Zeichen entsteht und der somit das Rechnen »an sich« wahrnehmbar und nachvollziehbar macht.²³⁸

Die Anwesenheit von Immersionseffekten und unterschiedlichen Atmosphären im Computerspiel sorgt dafür, dass sowohl die Zwischenfläche als auch die Unterfläche in den Hintergrund der Spielerinnenwahrnehmung treten.²³⁹ Durch das Auftreten von Fehlern an der Oberfläche, sogenannte Glitches, geschieht nach Alexander Galloway das *Foregrounding*, durch das Teile der Unterfläche an der Oberfläche wahrnehmbar werden und somit in den Vordergrund treten.²⁴⁰ Ein solcher Glitch ist *MISSINGNO*, eine Verkettung von Fehlern im Gameboy-Spiel *Pokémon Red und Blue* (Game Freak 1996), die als Spielcharakter wahrgenommen wird, der von Spielerinnen benutzt wird.

2.1.1 Das Wahrnehmen der Unterfläche: *MISSINGNO*

MISSINGNO resultiert aus unterschiedlichen Fehlern, die durch »unsauberes Programmieren« der Software entstehen und durch das Spielen des Spiels hervorgerufen werden.²⁴¹ Auch wenn das, was zu *MISSINGNO* führt, Verkettungen von komplexen mathematischen Bedingungen sind, so hat *MISSINGNO* gleichwohl Auswirkungen auf die Wahrnehmung des Spiels und insbesondere auf die

²³⁵ Nake, »Zeigen, Zeichnen, Zeichen. Der verschwundene Lichgriffel«, S. 151.

²³⁶ Nake, »Surface, interface, subface. Three cases of interaction and one concept«, S. 107.

²³⁷ Pias, *Computer Spiel Welten*, S. 51.

²³⁸ Scherffig, *Feedbackmaschinen. Kybernetik und Interaktion*, S. 130.

²³⁹ Zum Begriff der Immersion im Computerspiel vgl.: Gordon Calleja, *Digital Games as Designed Experience: Reframing the Concept of Immersion*, 2007. Für eine Diskussion um die Atmosphären im Computerspiel siehe: Christian Huberts, Sebastian Standke (Hg.), *Zwischen!Welten. Atmosphären im Computerspiel*, Glückstadt 2014, sowie die Anmerkungen in Bezug auf ein nichtimmersives Erkunden in Fußnote 100.

²⁴⁰ Alexander R. Galloway, *Gaming. Essays on algorithmic culture*, Minneapolis, Minn., London 2006, S. 115.

²⁴¹ Brian Raddatz, »MISSINGNO. Guide for Pokémon Red and Blue«, <https://www.gamefaqs.com/gameboy/907714-pokemon-blue-version/faqs/38434>, letzter Zugriff 28.02.2017.

Wahrnehmung des Gameboy als rechnende Maschine und *Pokémon Red und Blue* als prozessierte Daten.²⁴²

Während des Spielens von *Pokémon Red und Blue* kann durch das Zusammenspiel von Regeln und Fehlern zufällig (oder durch gezieltes Auslösen) ein Pokémon namens *MISSINGNO* auftauchen. *MISSINGNO* steht für »Missing Number« und obwohl dies eine Fehlermeldung ist, wird sie durch die Programmlogik zum nutzbaren Gegenstand in Form eines Pokémon. Im Spiel spielt man einen Pokémon-Trainer, der unterschiedliche Wesen (Pokémon) in einem Ball einschließt (Poké-Ball), die gefangenen Wesen trainiert und in Kämpfen gegen andere Pokémon antreten lässt. Die Repräsentation von *MISSINGNO* ist variabel, so kann das Porträtbild beispielsweise eine umgedrehte L-Form sein oder von der Software ungenutzte Grafiken beinhalten.²⁴³ *MISSINGNO* hat wie andere Pokémon verschiedene Fähigkeiten und Attributswerte, die ebenfalls von der jeweiligen Variante des gerade gefundenen *MISSINGNO* abhängig sind. Hat man eine Instanz des *MISSINGNO* gefangen, so kann die Spielerin es fortan in Kämpfen benutzen, wobei sich der Figur gewordene Fehler von den Original-Pokémon in keinsten Weise unterscheidet und auch nicht dazu führt, dass das Spiel nicht mehr spielbar wäre. Zudem hat das Fangen eines *MISSINGNO* noch andere Vorteile, was es auch als Cheat für viele Spieler attraktiv macht.



Abb. 2.1 Exemplarische Darstellung von *MISSINGNO* im Vergleich zu einem anderen Pokémon

In der Beschreibung der Nutzung des Cheats *MISSINGNO* durch seinen Sohn kommt der Soziologe Julian Sefton-Green zu folgendem Schluss: »Given that cheats are written into the game, and that they are not programming accidents, they function to break the spell of fantasy and to remind the player that the game, at heart, is a computer program.«²⁴⁴ Gerade weil *MISSINGNO* sicherlich nicht bewusst in das Spiel implementiert wurde, dringt mit dem Erscheinen dieses Pokémon die beim Spielen nicht einsehbare Unterfläche an die Oberfläche und macht das nüchtern wirkende Prozessieren von Daten an der Unterfläche an der Oberfläche ästhetisch erfahrbar.

²⁴² Nachzulesen in: Crystal, »Inside the ROM: The deepest secrets of MissingNo. and Glitch Pokémon«, www.smogon.com/smog/issue27/glitch, letzter Zugriff 20.12.2016.

²⁴³ Patricia Hernandez, »Pokémon's Famous Missingno Glitch, Explained«, <http://kotaku.com/pokemons-famous-missingno-glitch-explained-1653929141>, letzter Zugriff 10.01.2017.

²⁴⁴ Julian Sefton-Green, »Initiation Rites: A Small Boy in a Poké-World«, Joseph Jay Tobin (Hg.), *Pikachu's global adventure. The rise and fall of Pokémon*, Durham NC u. a. 2004, S. 141–186, hier: S. 160.

Das diese »Störung« der Wahrnehmung durch *MISSINGNO* die vom Spiel beabsichtigte »*willing suspension of disbelief*« nicht durchbricht, zeigt das Weiterspielen nach dem Auffinden des Fehlers sowie unterschiedliche Fan-Fiction, die *MISSINGNO* in das Universum von Pokémon narrativ integriert.²⁴⁵ Und tatsächlich erinnert *MISSINGNO* mehr an das doppelt existierende algorithmische Zeichen Frieder Nakes als an einen Fehler. Indem das Zeichen sowohl von der Maschine als auch vom Spieler interpretiert und somit prozessiert wird und dies nicht zum Kollabieren von Ober- bzw. Unterfläche führt, ist *MISSINGNO* ein algorithmisches Zeichen. Für beide Ebenen, die ästhetische und die algorithmische, macht *MISSINGNO* Sinn.

Jenseits dieser Anwendung der Termini Frieder Nakes sollen die Konzepte von Oberfläche, Zwischenfläche und Unterfläche im Folgenden für die Erklärung der Funktionsweisen einer Game Engine Verwendung finden und den Eingriff in diese durch die Praktiken des Moddings situieren. Der bewusste Einsatz von Fehlern zur Störung der Wahrnehmung und die daraus resultierende ästhetische Erfahrbarmachung der Unterseite von Computerspielen wird im dritten Kapitel wieder aufgenommen, indem dieser Modus als Teil einer künstlerischen Herangehensweise an das Thema Modding beschrieben wird.

2.2 Game Engine & Spieltechnologie

Jason Gregory bezeichnet Computerspiele als »soft real-time interactive agent-based computer simulations«.²⁴⁶ Hierbei sind die einzelnen Facetten der digitalen Welten modelliert, damit die Maschine diese interpretieren und manipulieren kann. *Agent-based simulations* sind Simulationen, in denen eine Vielzahl von Agenten (im Computerspiel z. B. Fahrzeuge, Gegner, Gegenstände usw.) miteinander interagiert. Die Simulation findet in Realtime statt, da sich die Welt entlang der von ihr erzählten Geschichte und unter Berücksichtigung der Spielereingabe dynamisch verändert. Diese Veränderungen sind mit dem Begriff der Realtime an den Wahrnehmungsapparat der Spielerinnen gekoppelt. So ist eine gängige Bildwiederholungsrate 30 bzw. 60 Bilder pro Sekunde, die aneinandergereiht der Spielerin eine real wirkende Bewegung vortäuschen. Schließlich sind Computerspiele *soft-simulations*, da hier, selbst wenn die Bildwiederholungsrate von 30 Bildern unterschritten wird und somit die Illusion von Bewegung unterbrochen ist, dieser Umstand keine dramatischen Auswirkungen auf die Spielerin selber hat. Im Vergleich hierzu sind *hard-simulations* Computersysteme, bei deren Störung es mitunter zu Schädigungen der Beteiligten kommen kann, beispielsweise bei der Störung des Autopiloten-Systems eines Flugzeugs.²⁴⁷

Gregorys Beschreibung des Computerspiels als spezielle Art der Simulation verdeutlicht die gegenseitige Beeinflussung von Unterfläche und Oberfläche, indem Teile des Spiels lediglich von der

²⁴⁵ »A willingness to suspend one's critical faculties and believe the unbelievable; sacrifice of realism and logic for the sake of enjoyment.« Definition nach: www.dictionary.com, letzter Zugriff 01.03.2017. Für eine Anwendung des Konzepts im Computerspiel vgl.: Douglas William Brown, *The suspension of disbelief in videogames*, <http://bura.brunel.ac.uk> 2012. Für eine Betrachtung des Glitches innerhalb der Fan-Fiction vgl.: Newman, *Playing with videogames*, S. 118.

²⁴⁶ Jason Gregory, *Game engine architecture*, Wellesley, Mass. 2009, S. 9.

²⁴⁷ Gregory, *Game engine architecture*, S. 9 f.

Maschine als Signal interpretiert werden und andere Teile den Wahrnehmungsapparat der Spielerin als Zeichen durchlaufen. So reagiert die Maschine auf die Spielerineingabe und die Spielerin auf die prozessierten Datensätze der Maschine. Dieses Zusammenspiel von Unter- und Oberfläche, von Hardware und Software, von Binärcode und Spielwelt ist nur möglich, indem zwischen beiden Interpretationsarten vermittelt wird, und diese Vermittlung geschieht auf der Zwischenfläche:

»Die ›Zwischenfläche‹, das Interface, als der Ort, an dem Zeichen und Signal zusammenkommen, ist damit der Ort, an dem das Verhältnis von Rechnen und dessen Sicht- oder Wahrnehmbarkeit symbolisch wird, um brauch- und verstehbar zu sein.«²⁴⁸

Alles, was auf einem Computer ausgeführt wird, muss durch Compiler oder Interpreter übersetzt und somit vermittelt werden. So regeln beispielsweise Programmierschnittstellen (API: *application programming interface*, beispielweise DirectX, OpenGL usw.) die Kommunikation zwischen Hard- und Software. Der Hauptvermittler zwischen Ober- und Unterfläche im Computerspiel ist die Game Engine.

2.2.1 Game Engine: Definition

Auch wenn digitale Computerspiele seit den 1970er-Jahren existieren und seitdem das Zusammenwirken von Signal, Zeichen und Vermittler (Ober-, Unter- und Zwischenfläche) praktiziert, so ist der Begriff der Game Engine doch eng an die Entwicklungen von Software der Spielefirma id Software (Carmack, A. Carmack J, Hall, T, Romero, J 1991) gebunden. Das Konzept stellt id Software 1993 auf der Pressekonferenz zu dem hauseigenen Computerspiel *DOOM* (id Software 1993) vor.²⁴⁹ Die bis dato praktizierte Spieleentwicklung schreibt den zugrunde liegenden Code für jedes Spiel größtenteils neu. Demgegenüber vereinen Game Engines eine Vielzahl von Funktionen, die zur Umsetzung von unterschiedlichen Spielideen und Spieletiteln genutzt werden können. Dieser Plattformgedanke beschleunigt und optimiert die Spieleentwicklung, was zu einer seit den 1990er-Jahren anhaltenden Ökonomisierung innerhalb der Branche führt.²⁵⁰

Hierbei sind die Grenzen zwischen dem Spiel und seiner Game Engine ungenau. So existieren Konzepte, in denen das Spiel klar von der zugrunde liegenden Engine getrennt werden kann, beispielsweise beim bereits genannten Computerspiel *DOOM* und der *id-Tech-1-Engine* (id Software 1991), auf der *DOOM* basiert. In anderen Fällen wiederum ist diese Trennung nur schwer zu lokalisieren.²⁵¹ Das Wiederbenutzen von bereits vorhandenen Programmelementen sieht auch Gregory als Abgrenzungskriterium zu anderen Arten der Technikimplementierung in Computerspielen:

²⁴⁸ Scherffig, *Feedbackmaschinen. Kybernetik und Interaktion*, S. 130.

²⁴⁹ Henry Lowood, »Game Engines and Game History«, Carl Therrien, Henry Lowood u. a. (Hg.), *History of Games International Conference Proceedings*, www.kinephanos.ca, 2014, S. 179–198, hier: S. 186.

²⁵⁰ Eike Falk Anderson u. a., »The case for research in game engine architecture«, Bill Kapralos, Mike Katchabaw u. a. (Hg.), *the 2008 Conference*, S. 228. Als Beispiel aus der aktuellen Spieleentwicklung sei hier die nochmalige Benutzung von Animationen, 3-D-Modellen, Sounds und Level-Architektur in der Spielreihe *Far Cry 3-5* zu nennen.

²⁵¹ Gregory, *Game engine architecture*, S. 11.

»When a game contains hard-coded logic or game rules, or employs special-case code to render specific types of game objects, it becomes difficult or impossible to reuse that software to make a different game.«²⁵²

Die Game Engine präsentiert der Spielerin das Spiel und empfängt von dieser die Spieleingaben.²⁵³ Sie koppelt somit die Spielerin mit der Maschine und sorgt dafür, dass beide den ihnen jeweils präsentierten Teil des Spiels interpretieren können. Da, wie bereits erwähnt, sowohl Spielerin als auch Maschine gegenseitig vom jeweils anderen Informationen erhalten, diese prozessieren und darauf reagieren – also die Ausgänge und Eingänge von Spielerin und Maschine miteinander kurzgeschlossen werden –, sind Computerspiele Feedback-Systeme.²⁵⁴ Dieses Kurzschließen von Ein- und Ausgängen übernimmt die Game Engine. An der Oberfläche liefert sie Beleuchtungseffekte, Sounds, das Erfahren von physikalischen Eigenschaften und das Reagieren Künstlicher Intelligenzen, an der Unterfläche organisiert sie Daten entlang der Spielereingabe, führt Programmcode terminiert aus oder lädt Datenpakete bzw. Teile der Welt in den Arbeitsspeicher.²⁵⁵ Game Engines können als Herzstück eines jeweiligen Spiels gelesen werden, das unterschiedliche Dinge berechnet, damit es für die Spielerin erfahrbar wird.²⁵⁶ Game Engines erschaffen den Spielraum, den Ort von spielerischer und narrativer Handlung; sie sind mit den Worten Claus Pias dafür verantwortlich, das Computerspiele »welten«.²⁵⁷

Der Philosoph Ian Bogost kommt in seiner Beschreibung der Welt des Computerspiels *Proteus* (Ed Key, David Kanaga 2013) zu einem erstaunlichen Schluss: »Proteus's island isn't for you at all. It isn't concerned with your attention span or your expectations. It's just there.«²⁵⁸ Diese Idee skizziert ein Phänomen, das in einer Vielzahl von Computerspielen anzutreffen ist: Die Simulation der Welt bleibt persistent, auch wenn keinerlei Spielereingabe erfolgt. Alexander Galloway nutzt hierfür die Unterscheidung in *diegetic operator act* und *diegetic machine act* bzw. *ambience act*. Ersterer beschreibt jenen Moment, in dem die Spielerin in der Spielwelt handelt, Letzterer den Moment, indem die Spielwelt »eigenständig« handelt: »Things continue to change when caught in an ambience act, but nothing changes that is of any importance.«²⁵⁹ So inszeniert beispielsweise der Künstler Milton Manetas in *SuperMario sleeping* (Manetas 1997) den Hauptcharakter Mario in Abwesenheit der spielerischen Handlung. Mario gähnt und legt sich zum Schlafen auf die Wiese, während die Kamera losgelöst vom Betätigen der Knöpfe am Gamepad frei um den Schlafenden kreist.

²⁵² Gregory, *Game engine architecture*, S. 11.

²⁵³ Michael Doherty, *A software architecture for games*, 2014.

²⁵⁴ Alexander Galloway spricht vom Zusammenspiel von organischen und anorganischen Maschinen. Vgl. hierzu: Galloway, *Gaming*, S. 2.

²⁵⁵ Kevin R. Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«, Erik Champion (Hg.), *Game mods. Design, theory and criticism*, 2012, S. 87–111.

²⁵⁶ Alexander Knorr, »Being a god full time The rewards of game modding«, Winfried Kaminski, Martin Lorber (Hg.), *Gamebased Learning. Clash of Realities 2012*, München 2013, S. 363–373, hier: S. 364.

²⁵⁷ Knorr, »Game Modding. Die soziokulturelle Aneignung digitaler Spielräume«, S. 3. Für die Benutzung des Begriffs »welten« vgl.: Pias, *Computer Spiel Welten*, S. 95.

²⁵⁸ Ian Bogost, »Proteus: A Trio of Artisanal Game Reviews«, [www.gamasutra.com/view/feature/186735/proteus_a_trio_of_artisanal_game .php](http://www.gamasutra.com/view/feature/186735/proteus_a_trio_of_artisanal_game.php), letzter Zugriff 13.02.2016.

²⁵⁹ Galloway, *Gaming*, S. 10.

Das Aufrechterhalten der Simulation und der Moment, in dem das Spiel vom *diegetic operator act* in den *ambience act* wechselt, wird von der Game Engine vollzogen. Die Übergänge sind auch hier fließend und es ist diese Persistenz der Welt, die Computerspielwelten glaubhaft für die Spielerinnen erscheinen lässt. Die Game Engine sorgt nicht nur für die audiovisuelle Repräsentation der Welt, kreiert aus Daten an der Unterfläche sinnvolle Welten an der Oberfläche, sondern versetzt auch jedes programmierte Ereignis in die Echtzeit der Spielerin. Sie bringt das nichtlineare Handeln der Spielerin mit den linearen Elementen einer globalen Narration zusammen, sie produziert Einzigartigkeit aus standardisierten Elementen – kurz gesagt: Game Engines sind Zwischenflächen, die »welten«.

2.2.2 Engines & Sub-Engines

Game Engines bestehen aus einer Vielzahl von Subsystemen. So sorgt beispielsweise die Render-Engine dafür, dass Programmcode im Zusammenspiel mit den APIs auf dezidierten Grafikkarten-Chips verarbeitet und in den ebenfalls auf der Grafikkarte sitzenden Image Buffer geladen wird, der eine digitale Kopie des analogen Bildschirms ist. Von dort werden die einzelnen Pixel auf dem Monitor gezeichnet. Gleichzeitig werden von ihr die Geometrien mit die Materialität dargestellt, Posteffekte berechnet, Spielmenüs gezeichnet usw.²⁶⁰ Die einzelnen Sub-Engines arbeiten verschränkt: So verwaltet beispielsweise die Animations-Engine unterschiedliche menschliche Animationen und überträgt diese auf das zugrunde liegende Skelett. Dieses Skelett wird mit einer Geometrie gekoppelt, die dann von der Render-Engine dargestellt wird. Stürzt dieses Skelett einen Berg hinunter, so übernimmt die Physik-Engine wiederum die Simulation des Körpers im Moment des Fallens, wobei z. B. das Rudern der Arme im Fallen ergänzend von der Animations-Engine abgespielt wird.²⁶¹

Gerade in der Kommunikation zwischen Soft- und Hardware verschwimmen jedoch auch hier die Grenzen, da beispielsweise die APIs bereits kompiliert sind und im Engine-Build nicht mehr neu kompiliert werden müssen. So reicht es nicht aus, die Game Engine als alleinige Vermittlerin – und Nakes Terminologie folgend als Zwischenfläche – zu benennen. Die Zwischenfläche ist vielmehr ein Konglomerat aus Game Engine, Betriebssystem, APIs und sichtbarer Hardware wie beispielsweise die Eingabegeräte Tastatur und Maus.

Der Zugang der Benutzerinnen zu den Game Engines gestaltet sich sehr unterschiedlich. So existieren Game Engines, deren Source Code frei verfügbar ist, wie beispielsweise Cryteks *CryEngine*.²⁶² Die von der *CryEngine* abgeleitete *Dunia-Engine* (Ubisoft Montreal 2007–2012) von Ubisoft wiederum ist nicht quelloffen. Der Source Code der *CryEngine* ermöglicht es, die einzelnen C++-Dateien anzuschauen und zu verändern, bevor man diese kompiliert und im Zuge dessen aus der C++-Syntax der einzelnen Dateien Binärdaten geschrieben werden. Deren Nullen und Einsen werden im Anschluss

²⁶⁰ Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«.

²⁶¹ Vgl. hierzu eine schematische Darstellung der einzelnen Game-Engine-Komponenten in Ebenen: Gregory, *Game engine architecture*, S. 29.

²⁶² Der Source Code der *CryEngine* ist im folgenden Repository einsehbar: Crytek, »CRYTEK / CRYENGINE«, <https://github.com/CRYTEK/CRYENGINE>, letzter Zugriff 10.03.2018.

von der Maschine interpretiert. Die kompilierte, ausführbare Datei startet das Prozessieren des Maschinencodes und versetzt die Game Engine in den Modus des »welten«. Startet das Spiel, so werden die unterschiedlichen Subsysteme aufgerufen und initialisiert, sodass beispielsweise die physikalische Berechnung dynamischer Elemente durch die Physik-Engine in Echtzeit stattfinden kann.

2.2.3 Game-Loop & Zeit

Nach der Initialisierung der Subsysteme beginnt der sogenannte Game-Loop. Dieser updatet und rendert die Spielwelt, beispielsweise in Abhängigkeit zur Spielerinneneingabe. Er besteht aus einer Aneinanderreihung von Funktionen, die aufgerufen und endlos wiederholt werden. An Ereignisse, die z. B. durch die Spielerin ausgelöst werden, signalisieren die unterschiedlichen Subsysteme Interesse und werden im folgenden Game-Loop berücksichtigt.²⁶³ Die Subsysteme der Game Engine arbeiten mit unterschiedlichen Frequenzen und somit in unterschiedlichen Zeiten. Das Animationssystem funktioniert mit 30 bzw. 60 Hz, das Physik-System wiederum operiert mit einer höheren Rate (120 Hz), für das KI-System reicht ein Update in 2 Hz.²⁶⁴ Diese unterschiedlichen Zeiten werden von der Game Engine mit der Echtzeit des Spiels, die vom CPU-Zyklus abhängt, synchronisiert. Durch dieses Synchronisieren erscheint auch hier die Spielwelt persistent. Begegnet die Spielerin innerhalb der Spielwelt einem anderen Charakter, so sollte sich dieser natürlich bewegen und nicht zu schnell oder zu langsam reagieren:

»There are many different kinds of time to deal with in a game engine – real time, game time, the local timeline of an animation, the actual CPU cycles spent within a particular function, and the list goes on.«²⁶⁵

2.2.4 Welten: Ein Schritt in der Welt

Wie gestaltet sich dieses Zusammenspiel der unterschiedlichen Elemente einer Game Engine, wenn die Spielerin im Spiel einen Schritt nach vorne macht bzw. auf ihrer Tastatur die Taste zum Durchführen dieses Schrittes betätigt? Als Beispiel dient hier die *CryEngine*, die durch Veröffentlichung ihres Source Codes und verschiedene Editoren Einblicke in die zugrunde liegende Struktur an Unter- und Zwischenfläche zulässt.

Beim Start des *Sandbox* Editor, der bei der Kompilierung der Game Engine mit erstellt wird, werden die verschiedenen Subsysteme der Game Engine initialisiert.²⁶⁶ Der Editor ermöglicht das Erstellen eigener Levels und das anschließende Spielen des Erstellten im Editor-Fenster. Bereits beim Editieren läuft die *CryEngine* im Hintergrund. Der Wechsel zwischen Editieren und Spielen wird durch einen Tastendruck vollzogen und dauert ca. drei Sekunden. In diesen drei Sekunden wird die Repräsentation

²⁶³ Gregory, *Game engine architecture*, S. 309–312.

²⁶⁴ Gregory, *Game engine architecture*, S. 304 f.

²⁶⁵ Gregory, *Game engine architecture*, S. 303.

²⁶⁶ Vgl. hierzu ein selbst erstelltes Logfile, das detailliert die einzelnen Initialisierungen auflistet: Thomas Hawranke, »Editor Log File«, <https://pastebin.com/MfJxxzcD>, letzter Zugriff 09.04.2018.

der Spielerin in der Spielwelt aus unterschiedlichen Skripten zusammgebaut. Der Blick auf die Welt wird durch ein Kameraobjekt gerendert. An dieser virtuellen Kamera befinden sich die Geometrien von Armen, Händen und Waffe. Um diese Untersuchung nicht zu komplex zu gestalten, wird sich hier auf diese sichtbare Geometrie konzentriert. Steht der Charakter in der Welt, so werden unterschiedliche Animationen bzw. ganze Datenbanken von Animationen abgespielt: Die Arme bewegen sich leicht und führen die Waffe mit. Es sind Idle-Animationen, die abgespielt werden, wenn die Spielerin keine Tasteneingaben durchführt, und die Lebendigkeit simulieren. Mit unterschiedlichen Debug-Funktionen lassen sich die verschiedenen Prozesse anzeigen, die beispielsweise im Arbeitsspeicher im Moment des Spielens verarbeitet werden.²⁶⁷ Der Command Buffer Counter der vorhandenen Animationen und Animationsfunktionen beinhaltet 68 Einheiten und 6 Commands. Betätigt man nun die Vorwärtstaste auf der Tastatur, so wächst die Anzahl der im Buffer geladenen Funktionen und Animationen auf 168 und die Commands auf 15 an. Beim Schreiten durch die Spielwelt blendet die Game Engine die Idle-Animation von Armen und Waffe in eine Run-Animation der beteiligten Geometrien über. Die tatsächliche Bewegung der Kamera (und somit der Spielerin) durch die Spielwelt wird durch andere Skripte und Funktionen dynamisch entlang der Spielereingabe berechnet. Die erwähnte Geometrie folgt dieser globalen Spielerinnenbewegung.

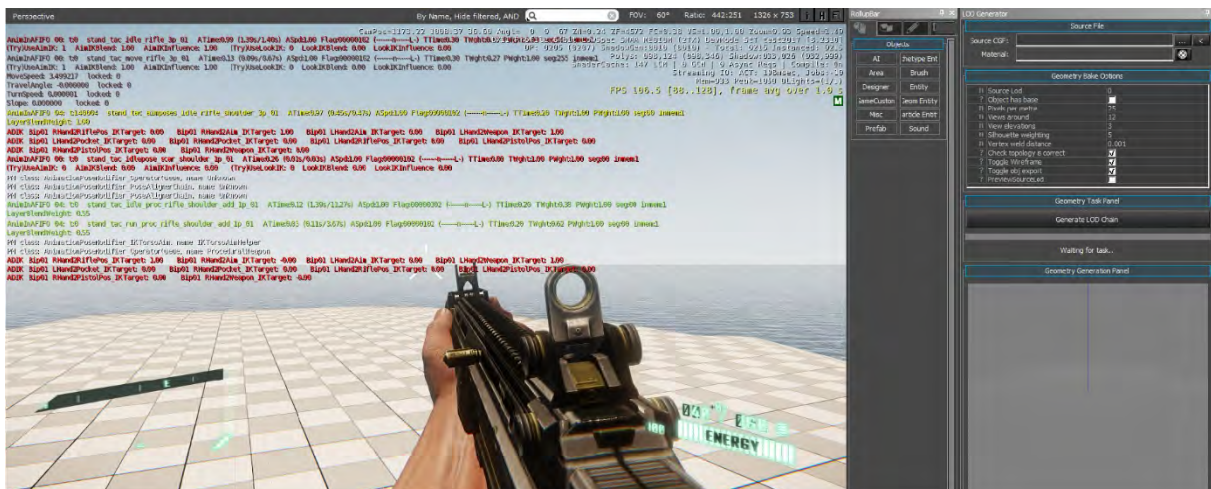


Abb. 2.2 Walk-Kommando im Sandbox Editor bei angeschalteter Debug-Funktion

Die unterschiedlichen Animationen von Armen und Waffe sind in 3-D-Werkzeugen wie Maya, 3ds Max oder MotionBuilder erstellt worden. Durch Plug-ins können diese in einem sogenannten *intermedia file format* gespeichert und anschließend durch den Resource Compiler der CryEngine für das direkte Laden in das Spiel optimiert werden.²⁶⁸ Im Moment des Schrittes werden diese Animationsdaten aus der Datenstruktur des Spiels geladen und auf das Skelett der Spielerrepräsentation angewendet. Das Skelett ist ebenfalls an der Kamera befestigt und ermöglicht die universelle Nutzung von Animationsdaten sowie deren nahtlose Überblendung. Der Schritt in der

²⁶⁷ Vgl.: N.N., »Debugging and Profiling Tools«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Debugging+and+Profiling+Tools>, letzter Zugriff 20.08.2017.

²⁶⁸ Vgl.: dmitri, »Using the Resource Compiler«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Using+the+Resource+Compiler>, letzter Zugriff 10.03.2018.

Welt löst eine Vielzahl von Operationen aus, die durch die Game Engine verwaltet werden. Neben den Animationen werden beispielsweise durch die Sound Engine Schrittgeräusche auditiv dargestellt, gleichzeitig überprüft die Physik-Engine, ob die Spielfigur im Zuge ihres Schrittes mit anderen Geometrien kollidiert.

2.2.5 Komplexität, Skalierung & Optimierung

Die hier beschriebenen Synchronisationsprozesse zeigen die Komplexität, in der eine Game Engine operiert. Computerspiele sind optimierte Systeme, die beim Spielen nur jene Daten verarbeiten, die für die Spielsituation wichtig sind.²⁶⁹ So lädt die Game Engine lediglich das aktuelle Level, in dem sich die Spielerin befindet. Im weiteren Verlauf wird dann das nächste Level geladen und das bereits absolvierte aus dem Speicher entfernt. Große Spielwelten werden in sogenannte *Chunks* aufgeteilt, wobei ein jeder *Chunk* Missionen, Karten, Objekte und Bereiche in sich trägt:

»The player can usually see only one, or at most a handful, of chunks at any given moment while playing the game, and he or she progresses from chunk to chunk as the game unfolds.«²⁷⁰

Auch das, was die Spielerin im Moment des Spielens tatsächlich im Darstellungsfeld des Spiels sieht, ist optimiert. Die *CryEngine* arbeitet beispielsweise mit dem LOD-Verfahren (Level of Detail), das Algorithmen zur Skalierung der Geometrieauflösung verwendet, die sich in Abhängigkeit von der Distanz der jeweiligen Objekte zum Spieler vereinfachen oder komplexer werden.²⁷¹ Kollisions-Maps wiederum sind simplere Repräsentationen der tatsächlichen Level-Gestaltung, die ebenfalls vereinfachen, indem sie nicht die tatsächlichen Modelle zur Abfrage der Kollision benutzen, sondern niedrig aufgelöste Kollisionsmodelle. Eine Pflanze mit ihren Ästen und Blättern kann beispielsweise für die Kollisionsabfrage einen simplen Kubus verwenden, der unsichtbar auf gleicher Position und mit der gleichen Größe wie die Pflanze platziert ist. Die Spielerin kann diesen Kubus nicht passieren, also auch nicht durch die Pflanze hindurchschreiten. Die Berechnung für die Kollision zwischen Pflanze und Spielerin wird somit simpler, da der Kubus aus sechs Flächen besteht und nicht die Flächen jedes einzelnen Blattes mit in die Kalkulation einbezogen werden müssen. Ähnlich funktioniert das Sound-System mit sogenannten Sound-Maps, die ebenfalls mit vereinfachten Geometrien arbeiten, um den dreidimensionalen Klang in Relation zur Spielerinnenposition akkurat wiederzugeben.²⁷² Die Game Engine optimiert, skaliert und vereinfacht, damit das Erlebte für die Spielerin in Echtzeit abläuft und somit die Welterfahrung glaubhaft bleibt.

Der Grad der unterschiedlichen Leistungsoptimierungen wird zwischen Performanz der Maschine und Wahrnehmung der Spielerin Engine-spezifisch ausgehandelt. Jede Game Engine hat ihre Stärken und Schwächen: So ist beispielweise die *CryEngine* für die Darstellung einer komplexen Flora unter

²⁶⁹ Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«.

²⁷⁰ Gregory, *Game engine architecture*, S. 693.

²⁷¹ Vgl. hierzu: Level of Detail in: Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«.

²⁷² Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«.

freiem Himmel optimiert. Labyrinthartige Innenräume mit diffuser Beleuchtung sind wiederum in der *Unreal Engine 1* (Epic Games 1998) sehr gut umsetzbar. Die *CryEngine* macht wegen der Möglichkeit des Spielers, über weite Distanzen zu blicken, sehr stark von der bereits erwähnten LOD-Technik Gebrauch, wohingegen der Blick in die Ferne durch die oftmals verschachtelten Gänge und Räume bei *Unreal Engine*-Projekten schon in der Konzeption nicht gegeben ist.²⁷³

Game Engines sind auf bestimmte Genres des Computerspiels spezialisiert.²⁷⁴ Ein First-Person-Shooter arbeitet beispielsweise mit einer detaillierten Darstellung der Welt aus der Ego-Perspektive, wohingegen MMOGs (*Massively Multiplayer Online Game*) eine hohe Anzahl an gleichzeitigen Spielereingaben online verwalten müssen.²⁷⁵ Diese unterschiedlichen Anforderungen spiegeln sich in der jeweils implementierten und optimierten Technologie der zugrunde liegenden Game Engine wider.²⁷⁶ Hierbei bedeuten die verschiedenen Optimierungsmaßnahmen nicht, dass Reduktion von Komplexität einer Qualitätsminderung gleichgesetzt werden kann. Durch Angleichen und Vereinfachen der einzelnen Spielwelt-Komponenten können der Spielerin simpel konstruierte Geometrien – beispielsweise durch fotorealistische Texturen, die wesentlich weniger Platz im Speicher beanspruchen als aufwändige Geometrien – äußerst realistisch präsentiert werden.²⁷⁷

2.2.6 Game Engines als Plattformen

Wie eingangs bereits erwähnt, wird das hier beschriebene Verwalten, Skalieren und Optimieren bei jeder Spiele-Software angewendet. Im Gegensatz zu Computerspielen, deren Programmcode dezidiert für nur das eine Spiel entwickelt wurde, sind Game Engines wiederverwendbar.²⁷⁸ Game Engines sind SDKs (Software Development Kits), die lizenziert und danach von den Spieleentwicklerinnen als Basis für immer neue Spiele genutzt werden können.²⁷⁹ Dieser Plattform-Gedanke macht die Spieleentwicklung effizienter. Die Game Engine garantiert die Übertragung von Erfahrungswerten von einem Spieletitel auf den nächsten, ermöglicht die Wiedernutzung von bestehenden Funktionen, Algorithmen oder Kommunikationswegen und verstärkt eine arbeitsteilige Produktions-Pipeline. Diese Effizienz wird von der Spieleindustrie gefördert, da sogenannte *Triple A Games* ihre audiovisuellen Eigenschaften von Spieletitel zu Spieletitel verbessern und in kürzeren Zeitabständen produziert werden.²⁸⁰ Dieser Ökonomisierung folgend werden auch Teile der Game Engine nicht inhouse entwickelt, sondern von anderen Entwicklerinnen programmiert und anschließend implementiert.²⁸¹

²⁷³ Gregory, *Game engine architecture*, S. 12.

²⁷⁴ Anderson u. a., »The case for research in game engine architecture«.

²⁷⁵ Vgl. Gregory, *Game engine architecture*, S. 12–14.

²⁷⁶ Aktuelle Tendenzen innerhalb der Game-Engine-Entwicklung versuchen auch unterschiedliche Genres mit einer Engine zu bedienen. Vgl. hierzu auch den folgenden Abschnitt 2.2.6.

²⁷⁷ Gregory, *Game engine architecture*, S. 9.

²⁷⁸ Gregory, *Game engine architecture*, S. 11.

²⁷⁹ Gregory, *Game engine architecture*, S. 3.

²⁸⁰ Vgl. Eric Lengyel, *Game engine gems*, Sudbury, Mass. 2011, S. 3.

²⁸¹ Gregory, *Game engine architecture*, S. 11.

Die Lizenzmodelle der verschiedenen Game Engines haben sich entlang ihrer Genese stark verändert. Kostete im Jahr 2002 eine Lizenz der *Unreal Engine 2* (Epic Games 2002) 350.000 US-Dollar, so ist die aktuelle Version *Unreal Engine 4* bis zu einem Umsatz von 3000 US-Dollar frei nutzbar. Bei höheren Umsätzen verlangt Epic Games eine Gewinnbeteiligung von 5 %.²⁸² Das Lizenzieren einer Game Engine hat den Vorteil, auf dem bereits Existierenden aufzubauen. So können sich Spieleentwicklerinnen auf den jeweiligen Spieletitel konzentrieren und das Entwickeln von Technologie an die Produzentinnen von Game Engines auslagern.²⁸³ Zudem existieren Spielestudios, die eine Game Engine lizenzieren, diese dann nach ihren Bedürfnissen umbauen und modifizieren und diese Modifikation als eigene Game Engine weaternutzen und vermarkten.²⁸⁴

Die wirtschaftliche Idee, eine Game Engine als universale Plattform zur Spieleentwicklung zu nutzen und die hier beschriebene Vereinfachung der Lizenzierung, hat großen Einfluss auf die Entwicklung der Modifikationsszene gehabt.²⁸⁵ Die hierdurch verstärkte Arbeitsteiligkeit innerhalb der Spieleproduktion ermöglichte beispielsweise das Integrieren eigener Modelle in bestehende Spiele, da die Game Engine auf diese Assets zugreift und diese nicht Teil der Plattform sind bzw. mit der Engine kompiliert werden müssen.²⁸⁶ Zudem bringen das Vorhandensein des Source Code und die daraus resultierende Möglichkeit, die Game Engine zu modifizieren und anschließend zu kompilieren, diese mächtigen Werkzeuge in den Zugriff der Nutzerinnen. Diese sehen sich plötzlich im Stande, in hoher Qualität eigene Spielprodukte zu erstellen bzw. durch die mitgelieferten Werkzeuge das Bestehende zu verändern. Das Wissen, etwa wie man die Engine richtig kompiliert oder wie man Objekte aus gängiger 3-D-Software für die Engine exportiert, wird von der Betreiberin sowohl in Tutorial-Videos als auch in ausführlichen Wikis dokumentiert.²⁸⁷ Historisch betrachtet machte id Software in den Jahren von 1991 bis 1993 mit der Entwicklung der *id-Tech-1-Engine* sowohl für die Ökonomisierung als auch für die Möglichkeit des Modifizierens den entscheidenden Schritt: Sie trennten die Game Engine von ihren Assets²⁸⁸ bzw. das Spiel von seinen Daten.

²⁸² Vgl. hierzu: »Unreal Engine«, https://de.wikipedia.org/wiki/Unreal_Engine, letzter Zugriff 11.03.2018. Die Umgestaltung der Lizenzmodelle, beispielsweise in ein »Pay what you want«-Modell im Fall der *CryEngine*, geht mit einem Umdenken der Game-Engine-Produzentinnen einher: Durch die Integration von Asset-Stores erhalten die Engine-Entwicklerinnen nun an den fremd produzierten Assets einen prozentualen Gewinn. Vgl. hierzu: Bruno Ferreira, »Pay what you want for Cryengine V«, <http://techreport.com/news/29864/pay-what-you-want-for-cryengine-v>, letzter Zugriff 23.03.2017. Zudem wurden die bis dato marktführenden Game Engines durch die Entwicklung unabhängiger Tools wie beispielsweise die *Unity Engine* und deren Preispolitik zum Umdenken gezwungen. Vgl. hierzu: John Haas, »A History of the Unity Game Engine. An Interactive Qualifying Project«, https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030614-143124/unrestricted/Haas_IQP_Final.pdf, letzter Zugriff 12.03.2018.

²⁸³ Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 12.

²⁸⁴ Vgl. hierzu: Newman, *Playing with videogames*, S. 169. Sowie: Lowood, »Game Engines and Game History«, S. 185 f.

²⁸⁵ An der Entwicklung der *CryEngine* lässt sich diese Tendenz sehr gut nachvollziehen. Öffnet man den *Sandbox Editor*, so kann man aus einer Vielzahl von Vorlagen auswählen, so beispielsweise »1st Person Shooter« oder »3rd Person Shooter«.

²⁸⁶ Gregory bezeichnet Daten, auf die eine Game Engine zugreift, um aus ihnen die Welt zusammenzusetzen, als »Assets«. Typische Assets sind 3-D-Modelle und Texturen, aber auch Fonts und Kollisionsmodelle. Vgl. hierzu: Gregory, *Game engine architecture*, S. 29.

²⁸⁷ Vgl. hierzu beispielsweise das Online-Handbuch der *CryEngine*: Timur Davidenko, »CRYENGINE V Manual«, <http://docs.cryengine.com/display/CEMANUAL/CRYENGINE+V+Manual>, letzter Zugriff 08.02.2018.

²⁸⁸ O. Sotamaa, »Creative User-centred Design Practices: Lessons from Game Cultures«, Leslie Haddon (Hg.), *Everyday innovators. Researching the role of users in shaping ICT's*, Dordrecht 2005, S. 104–116, hier: S. 109.

Das Modifizieren von Computerspielen fand schon vor dieser Reorganisation von Game Engine und Assets durch id Software statt. Daten wurden hier unwiederbringlich verändert, das Modifizieren war ein irreversibler Eingriff in das Vorhandene und änderte das Original endgültig ab. Durch die Trennung von Game Engine und Assets wurde es plötzlich möglich, beispielsweise Sounds und Grafiken zu ersetzen und zu implementieren, ohne die eigentliche Technologie zu modifizieren. Olli Sotamaa spricht in diesem Zusammenhang von dem Wandel des Moddings von einer destruktiven in eine nichtdestruktive Praxis.²⁸⁹ Die Reorganisation und der damit verbundene Anstieg der Deutungsoffenheit des Computerspiels erfolgte zu einer Zeit, in der beispielsweise die Konsolenhersteller durch Game-Cartridges die Deutungsoffenheit verringerten. Mit der Reorganisation ging der Aufruf an die Spielerinnen einher, nicht passiv zu konsumieren, sondern aktiv eigene Inhalte zu produzieren:

»This was a radical idea not only for games but for any media. It was as if a Nirvana CD came with tools to let listeners dub their own voices for Kurt Cobain's or a Rocky video let viewers excise every cranny of Philadelphia for ancient Rome.«²⁹⁰

2.2.7 Assets

Die Assets sind Daten, die von der Game Engine optimiert und verwaltet werden. Diese werden zumeist von eigenständigen Programmen erstellt. 3-D-Geometrie wird in 3-D-Tools wie Maya, Softimage oder 3ds Max modelliert, texturiert und animiert. Die Texturen werden mit Bildverarbeitungs-Software erstellt und in die Material-Editoren der 3-D-Tools geladen. Geräusche, klangliche Atmos, Gesprochenes und Musik werden in Audio-Software aufgenommen bzw. dort erstellt und nachbearbeitet. Durch das Integrieren von Skript-Sprachen kann zudem durch selbst geschriebene Skripte die Logik des Spiels beeinflusst werden. All diese Assets werden anschließend aus den jeweiligen Programmen mit Plug-ins der Game-Engine-Hersteller exportiert und in die Struktur des Spiels eingepflegt. Bestimmte Formate sind bereits in der Game Engine als nativ implementiert und können so ohne weiteres Kompilieren eingeladen werden. Andere wiederum müssen als Zwischenschritt von der Game Engine umgewandelt und optimiert werden, damit diese sie in die Spielumgebung integrieren kann.²⁹¹

Die verschiedenen Schritte, die es benötigt, damit Assets von der Game Engine geladen werden können, sind optimiert. Die Asset-Pipeline beschreibt jeden dieser Schritte, definiert das Zusammenspiel von externer Software, Exportern und Kompilierern und den nativen Formaten der Game Engine.²⁹² Die Asset- bzw. Art-Pipeline schließt die vorhandenen industriüblichen Werkzeuge

²⁸⁹ Sotamaa, »Creative User-centred Design Practices: Lessons from Game Cultures«, S. 109.

²⁹⁰ David Kushner, *Masters of Doom. How two guys created an empire and transformed pop culture*, London 2004, S. 134.

²⁹¹ Lengyel, *Game engine gems*, S. 17.

²⁹² Lengyel, *Game engine gems*, S. 16.

an die Game Engine an.²⁹³ Dabei sind die Programme, mit denen die Assets erstellt werden, nicht lediglich für die Anwendung im Computerspielbereich vorgesehen.²⁹⁴ Sie werden in einer Vielzahl von Medienproduktionen genutzt, um beispielsweise Fernsehwerbung zu realisieren, neue Lieder für Audio-CDs aufzunehmen oder Spezialeffekte in Kinofilmen zu produzieren und integrieren. Die jeweiligen Werkzeuge zum Kompilieren und Anordnen der Assets werden entweder von den Game-Engine-Herstellerinnen oder der Community entwickelt. Hierbei ist das Vorhandensein der verschiedenen Werkzeuge davon abhängig, welche Unterstützung die Industrie der Modding-Szene zukommen lässt.

2.3 Saubere und schmutzige Werkzeuge

Salen und Zimmerman unterscheiden die Praxis des Moddings in zwei Arten. Mit *officially sanctioned modding* wird bezeichnet, was durch die Herstellerinnen der Spiele/Game Engines offiziell anerkannt und unterstützt wird. Das inoffizielle Modding – *unofficially* bzw. *unsanctioned modding* – geschieht demgegenüber ohne die Zustimmung der Hersteller²⁹⁵ und birgt die im folgenden Kapitel beschriebene Problematik von Copyright-Verletzungen, beispielsweise die Verletzung des End User License Agreement (EULA), des US 1998 Digital Millennium Copyright Act oder der European Directive 2001/29/EC.²⁹⁶ Tatsächlich lässt sich jedoch auch noch eine dritte Art des Moddings feststellen, die sich zwischen den beiden genannten Polen ansiedelt. So programmiert beispielsweise die *Metal Gear Solid V*-Modding-Community ihre eigenen Werkzeuge und erstellt eigene Modifikationen ohne die Unterstützung der Spielehersteller. Das, was innerhalb der Community produziert wird, kann auf unterschiedlichen Internetseiten heruntergeladen werden. Der Rechteinhaber lässt dies geschehen, duldet also diese Praktiken, ohne das Copyright einzufordern oder die Bemühungen der Mod-Community für sich aktiv nutzbar zu machen. Dem folgend findet das Modding entweder als eine unterstützte (*officially sanctioned*), verbotene (*unsanctioned*) oder geduldete (*unofficially sanctioned*) Praxis statt. Aus dieser Dreiteilung ergibt sich eine unterschiedliche Genese der Werkzeuge, die benutzt werden, um Computerspiele zu modifizieren.

2.3.1 *Officially sanctioned modding*

Wird die Praxis des Moddings vom Hersteller unterstützt, so liefert dieser eine Vielzahl von Werkzeugen, mit denen eigene Inhalte in das vorhandene Spiel integriert werden können. Neben wirtschaftlichen Interessen, wie sie im Kapitel 3 dieser Arbeit beschrieben werden, geschieht das *officially sanctioned modding* im kontrollierten Raum der Publisher: Diese definieren, wie, was und wo modifiziert werden kann. Als Beispiel für solche Werkzeuge soll an dieser Stelle der *Sandbox*

²⁹³ Vgl. hierzu beispielsweise die Asset-Pipeline von Cryteks *CryEngine*: Crytek, »Art Pipeline / Asset Pipeline«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Art+Pipeline>, letzter Zugriff 20.03.2017.

²⁹⁴ Anderson u. a., »The case for research in game engine architecture«.

²⁹⁵ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 559. Alan Meades nennt diese inoffizielle Form »illicit modding«. Vgl. Meades, *Understanding counterplay in video games*, S. 138.

²⁹⁶ Meades, *Understanding counterplay in video games*, S. 138.

Editor der *CryEngine* angeführt werden. Dieser liefert ein komplexes User Interface zum Modifizieren bestehender und dem Kreieren neuer Level und Inhalte.

2.3.1.1 World-Building & World Editors

»The analog to these tools (Content Creation Tools wie Maya oder Photoshop) in the gameplay space is the game world editor – a tool (or a suite of tools) that permits game world chunks to be defined and populated with static and dynamic elements.«²⁹⁷

Sandbox Editor und *CryEngine* werden beim Start des Editors gleichzeitig geladen. Dies führt dazu, dass zwischen Editieren und Evaluieren des Gemachten lediglich die Betätigung einer Tastenkombination liegt.²⁹⁸ Durch dieses WYSIWYG-Prinzip wird die Modderin zur Spielerin und spielt in der gerade von ihr erstellten, modifizierten Welt.²⁹⁹ Das grafische Interface des *Sandbox* Editor repräsentiert in einer Vielzahl von Toolbars und Menüunterpunkten die Möglichkeiten der *CryEngine*. Vergleicht man den *Sandbox* Editor beispielsweise mit dem Map-Editor von *Far Cry 3* (Ubisoft 2012), so gehen die Funktionen des ersteren weit über das bloße Arrangieren von Assets im dreidimensionalen Raum beim letzteren hinaus.³⁰⁰ Das User Interface des *Sandbox* Editor gleicht vielmehr einem universellen 3-D-Tool wie Autodesk's 3ds Max.³⁰¹ Nicht die vorhandenen Assets stehen im Mittelpunkt, sondern die Werkzeuge, mit deren Hilfe Modderinnen wie Spieleentwicklerinnen neue digitale Welten erschaffen. Nach dem Start des Editors findet sich die Benutzerin oberhalb eines unendlich anmutenden Ozeans wieder – eine Art Blaupause aus Himmel und Ozean.³⁰² Um mit der Gestaltung des eigenen Levels zu beginnen, malt sie im Terrain Editor mit unterschiedlichen Grauwerten die topografischen Eigenschaften als *Heightmap*, die sodann in Echtzeit im Viewport des Editors als Geometrie entstehen. Erst wenn die Nutzerin »Boden unter den Füßen« hat, kann sie einzelne Entitäten laden und arrangieren, mit Materialien und Logik versehen sowie Abhängigkeiten zur Spielerinneneingabe definieren.³⁰³

²⁹⁷ Gregory, *Game engine architecture*, S. 699.

²⁹⁸ David Trenholme, Shamus P. Smith, »Computer game engines for developing first-person virtual environments«, in: *Virtual Reality* 12 (2008), S. 181-187.

²⁹⁹ Das »what you see is what you get«-Prinzip existiert auch in anderen Game Engines. Vgl. hierzu die Integration von *UnrealEd* in die Runtime der *Unreal Engine*: Gregory, *Game engine architecture*, S. 54. Für den Wechsel »on the fly« zwischen Spielen und Modifizieren vgl.: Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«.

³⁰⁰ Dieser Vergleich ist sinnvoll, da der Map-Editor von *Far Cry 3* auf der *Dunia Engine* basiert, die wiederum eine stark modifizierte Variante der ersten *CryEngine* ist und sich diese Abstammung auch im Design der Editoren bemerkbar macht. Vgl.: »Dunia Engine«, https://de.wikipedia.org/wiki/Dunia_Engine, letzter Zugriff 10.03.2018.

³⁰¹ Gregory, *Game engine architecture*, S. 699.

³⁰² Schleiner spricht diese Idee eines universellen Ausgangspunktes im Zusammenhang mit *UnrealEd* an. Vgl. hierzu: Anne-Marie Schleiner, »Modding: cross-over mutation and unwelcome gifts«, *Ludic mutation: the player's power to change the game*, hier: S. 39.

³⁰³ Crytek, »Level Creation Quick Start«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Level+Creation+Quick+Start>, letzter Zugriff 15.03.2017.

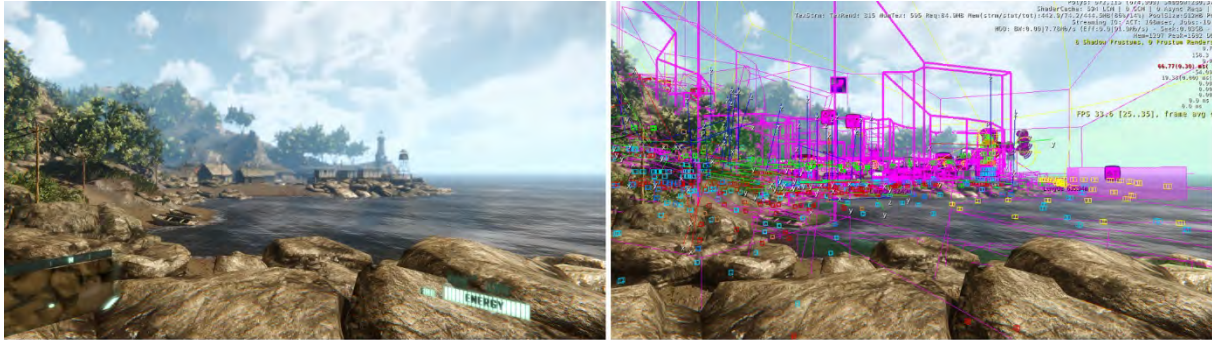


Abb. 2.3 Links: in-game; rechts: in-editor

Der hier beschriebene Terrain Editor ist nur ein Beispiel für die unterschiedlichen Sub-Editoren, die im *Sandbox* Editor vereint sind. Diese Sub-Editoren fassen kontextbezogen unterschiedliche Funktionen der Game Engine zusammen, beispielsweise lassen sich im Facial Editor Sprachdateien und 3-D-Modelle miteinander kombinieren, indem die Geometrie (ein Gesicht) entlang des Gesprochenen animiert wird. Im Material-Editor werden Texturen – für Farben, Alpha, Normal Maps, Specular usw. – in die Materialien geladen und auf die Oberflächen von Modellen angewendet.³⁰⁴ Im Time-of-Day-Editor können Sonnenlauf, Geschwindigkeit, Wolkenbilder und Varianten unterschiedlicher Nachthimmel kombiniert werden, um den dynamischen Wechsel von Helligkeit und Dunkelheit im Spiel zu simulieren. Das Zusammenwirken des *Sandbox* Editor und seiner Sub-Editoren ist ähnlich wie das Zusammenspiel der Game Engine und ihren Sub-Engines, indem bestimmte Funktionen bzw. Rechenprozesse an Subsysteme ausgelagert werden.

Für das Verwalten von eigenen und bereits vorhandenen Assets bietet der *Sandbox* Editor gleich mehrere Browser an. Der Content-Browser vereint alle Assets, die in der Datenstruktur existieren, wohingegen spezifische Daten über spezialisierte Browser abgefragt werden. Der Mannequin-Fragment-Browser verwaltet beispielsweise die unterschiedlichen Fragmente einer Animation in einer eigenen Animations-Datenbank.³⁰⁵

Sowohl *CryEngine Free SDK* als auch *CryEngine Mod SDK* beinhalten verschiedene Plug-ins, die nicht im *Sandbox* Editor auftauchen, sondern für das Exportieren aus anderen Programmen erstellt wurden. Das *CryTIF*-Plug-in sichert den Austausch von Bilddateien zwischen *Photoshop* und der *CryEngine*, *cryFBX.mel* ist ein Skript für das 3-D-Programm Maya, womit sich Geometrien und Animationen vom Content-Creation-Tool in die Game Engine exportieren lassen.³⁰⁶ Sind die jeweiligen Assets in das Engine-Format gewandelt, so lassen sie sich via *Sandbox Editor* in der Welt anordnen.³⁰⁷ Der Zugriff auf die verschiedenen Inhalte und deren Platzierung in der Welt erfolgt demnach sowohl mit Assets aus Drittprogrammen als auch mit Dateien, die im *Sandbox* Editor selber

³⁰⁴ Crytek, »CRYENGINE Manual«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Home>, letzter Zugriff 20.03.2017.

³⁰⁵ Sven van Soom, »Mannequin Fragment Browser«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Mannequin+Fragment+Browser>, letzter Zugriff 10.03.2018.

³⁰⁶ Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«.

³⁰⁷ Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«. Zudem wird auch aufseiten der Engine-Entwicklerinnen daran gearbeitet, herkömmliche und bereits etablierte Dateiformate als native Formate der jeweiligen Game Engine zu integrieren. Vgl. hierzu ebenfalls: Conway, »Game Mods, Engines and Architecture«.

erstellt wurden. Auch im Editor können – beispielsweise durch das Anfertigen von Gesichtsanimationen im Facial Editor – Dateien in die Datenstruktur geschrieben werden. Neben den hier angeführten Export-Plug-ins existieren eigenständige Werkzeuge, die ganze Funktionsweisen der Game Engine vom *Sandbox* Editor entkoppeln. Im Sound-Editor *FMOD* (Firelight Technologies 2012) lassen sich räumliche Klangsituationen und Klangdatenbanken erstellen, die dann als Klangereignisse im *Sandbox* Editor eingebunden werden und auf die die Game Engine mit ihrem Event-System dynamisch zugreifen kann. Der *FMOD Designer* ist hierbei ein eigenständiges Programm, in dem auch gearbeitet werden kann, wenn Game Engine und *Sandbox* Editor nicht ausgeführt werden.

World Editors sind grafische Repräsentationen von Code, die durch ihr User Interface den Zugang zur Game Engine und deren Funktionen ermöglichen, ohne direkt den Source Code der Game Engine bzw. die von ihr verwalteten Daten umzuschreiben. Der *Sandbox* Editor ist kein Werkzeug, das »nur« zum Modifizieren entwickelt und genutzt wird. Jedes Spiel aus der *Crysis*-Serie hat vom *Sandbox* Editor massiv Gebrauch gemacht. Das Zwischenschalten des World Editors im Produktionsprozess der Spieleentwicklung ermöglicht das Game- und Level-Design durch Gestalterinnen. Es folgt den Gedanken von Arbeitsteilung und Spezialisierung innerhalb der Game-Engine-Entwicklung und definiert einen verschränkten Produktionszyklus, indem Programmiererinnen coden und Designerinnen gestalten und aus diesem Zusammenspiel die Spielwelt entsteht. Der *Sandbox* Editor »verschleiert« den Ablauf komplexer Funktionen und verpackt diese in Icons, Schaltflächen und Graphen.³⁰⁸ Er übersetzt den zugrunde liegenden Code in symbolhafte Bedeutung und vermittelt zwischen diesen beiden Interpretationsebenen. Diese Vermittlerrolle erinnert stark an das zu Anfang beschriebene Konzept der Zwischenfläche Nakes. Und tatsächlich macht der *Sandbox* Editor genau das: Während die Game Engine läuft, also Maschinencode auf den unterschiedlichen Prozessoren verarbeitet wird, werden die Änderungen im symbolhaften Raum des Editors durch die Nutzer vollzogen, in Echtzeit kompiliert, dann im nächsten Game-Loop der Game Engine berücksichtigt und im Editor View dargestellt.

Der *Sandbox* Editor der *CryEngine* basiert auf einem additiven Verfahren: Startet die Nutzerin ein neues Projekt innerhalb des Editors, so ist zunächst einmal lediglich ein abstrakter Himmel mit Horizont zu sehen. Die Arbeit beginnt in der Unendlichkeit des Editors. Durch das Erstellen von Terrain oder das Platzieren von Assets auf diesem wird Stück für Stück die Welt erbaut. Demgegenüber verwenden Editoren wie UnrealEd ein subtraktives Verfahren, indem beispielsweise die In-game-Räume aus einer unendlich wirkenden Masse herausgetrennt werden.³⁰⁹ In der Entwicklung von Mods durch diese beiden Editoren wird das Prinzip in der Art der Derivate schnell

³⁰⁸ Dieser Modus Operandi findet sich bei einer Vielzahl von Programmen wieder, die durch ein GUI ihre Funktionen vermitteln und hierüber benutzt werden. Vgl. hierzu: Lev Manovich, *Software takes command. Extending the language of new media*, London, New York, NY, 2013, S. 124–146.

³⁰⁹ virgo47, »Additive vs. Subtractive Level«, <http://utmapping.wikidot.com/additive-vs-subtractive>, letzter Zugriff 10.03.2018.

sichtbar: UnrealEd wird vor allem für labyrinthartige Innenräume genutzt, wohingegen das Markenzeichen der *CryEngine* Außenareale sind – mit der Darstellung von Flora, Fauna und einem Himmel, der alles umspannt.

2.3.1.2 Sandbox-Development

Der *Sandbox* Editor der *CryEngine* ist bereits in der Datenstruktur des ersten von Crytek entwickelten Spiels *Far Cry* (Crytek 2004) vorhanden und kann nach der Installation des Spiels ausgeführt werden. Die Genese der *CryEngine* ist eng mit der Entwicklung des *Sandbox* Editor verbunden: So folgte mit der Veröffentlichung der Spiele *Crysis* (Crytek 2007) und *Crysis 2* (Crytek 2011) gleichzeitig die Distribution der jeweils neuen Versionen von Game Engine und *Sandbox* Editor. Mit dem Sprung auf Version drei der *CryEngine* im Jahr 2011 existierten zwei unterschiedliche Datenpakete zum Arbeiten: Das *Mod SDK* beinhaltet neben dem *Sandbox* Editor unterschiedliche Tools und Plug-ins sowie die gesamten Assets des Computerspiels *Crysis 2*. So können bestehende Geometrien, Materialien, Animationen, Klänge und Skripte des Spiels neu zusammengesetzt werden. Demgegenüber beinhaltet das *SDK* ebenfalls den *Sandbox* Editor, jedoch lediglich ein eigens für das Paket angefertigtes Level und die korrespondierenden Assets. Der Unterschied zwischen beiden Paketen liegt darin, dass die Assets des *Mod SDK* durch die *Crysis 2*-Marke Copyright-geschützt sind, wohingegen die Inhalte des *SDK* frei für die eigene Spieleentwicklung genutzt werden können. Crytek teilt somit die Nutzer der *CryEngine* in Modderinnen und Spieleentwicklerinnen auf, wobei beide mit den gleichen Werkzeugen arbeiten, aber unterschiedlich mit den Assets verfahren müssen. Crytek versuchte in den Folgejahren die *CryEngine* noch mehr von etwaigen Third-Party-Lizenzen zu befreien. Sie entwickelten Game Engine und *SDK* weiter, vernachlässigten jedoch die Entwicklung des *Mod SDK*. Noch im Jahr 2007 waren es die Modderinnen, die Monate vor der Veröffentlichung des Spiels *Crysis* bereits die Werkzeuge zum Modifizieren des Spiels von Crytek erhielten.³¹⁰

Im Zuge der Weiterentwicklung des *Sandbox* Editor wird auch an dieser Stelle eine Tendenz deutlich, in der die World Editors nicht mehr ausschließlich dafür genutzt werden, um Spiele im gleichen Genre wie dem des Originalspiels zu erstellen. Im aktuellen *Sandbox* Editor der *CryEngine* 5.3 kann die Nutzerin, noch bevor sie die unendliche Leere des Editor-Fensters sieht, aus verschiedenen Vorlagen auswählen wie beispielsweise »Sidescroller« oder »First Person Shooter«. Wählt man eine dieser Vorlagen, so werden bestimmte Relationen zwischen Objekten bereits gesetzt. Wechselt man beispielsweise nach Auswahl der Vorlage »Sidescroller« in den In-game-Modus, so ist die ansonsten vertrauliche First-Person-Perspektive durch eine Seitenansicht auf das Avatar-Modell ersetzt.

Mit dem Wechsel des Lizenzsystems zu einem *Engine as a Service*-Modell im Jahr 2014 verlangt Crytek nun von den Nutzerinnen eine monatliche Gebühr, um den *Sandbox* Editor und die *CryEngine* nutzen zu können.³¹¹ Hieraus resultierte, dass Crytek die *CryEngine* auf mögliche Ansprüche Dritter

³¹⁰ Knorr, »Game Modding. Die soziokulturelle Aneignung digitaler Spielräume«, S. 7.

³¹¹ Crytek, »Crytek announces its CRYENGINE-as-a-Service Program«, www.cryengine.com/news/crytek-announces-its-cryengine-as-a-service-program, letzter Zugriff 20.03.2017.

überprüfen musste. Die Audio-Engine *FMOD* in *CryEngine* existierte als Non-Commercial License und als Commercial License.³¹² Da Crytek nun Geld von den Nutzerinnen für das Benutzen der hauseigenen Werkzeuge verlangte, wechselte auch das Lizenzmodell der FMOD-Engine. Crytek verabschiedete sich daher von *FMOD* und integrierte die *WWise* Audio Engine (Audiokinetic 2016), was wiederum Auswirkungen auf die bisher produzierten Modifikationen und Spiele hatte, die im Zuge dieser Umstellung im aktuellen Build der *CryEngine* nicht mehr funktionieren. Diese Entwicklung zeigt, wie sehr die Nutzerinnen des *officially sanctioned modding* von den Entscheidungen der Hersteller abhängig sind und wie sich diese Abhängigkeit bereits in der Entwicklung der Werkzeuge für das Modifizieren von Computerspielen ausprägt.³¹³ Die World Editors sind komplexe Tools, in denen nicht nur Modifikationen, sondern vollständig neue Spiele erstellt werden können, die lediglich auf der Technologie basieren. Werden diese Werkzeuge jedoch entlang ökonomischer Entscheidungen umgebaut, ist die Funktionsweise der eigenen Modifikationen nicht mehr gewährleistet.

2.3.2 *Unsanctioned modding*

Um das *unsanctioned modding* hier der Vollständigkeit halber beschreiben zu können, wird an dieser Stelle ein Vorgriff auf Kapitel 3 vollzogen. Dort werden die juristischen Schritte vonseiten der Industrie nochmals beschrieben, die das Verhältnis zwischen Community und Industrie prägen. Hierbei beschreiben Salen und Zimmerman bereits 2003 diese zweite Form des Moddings.³¹⁴ Im *unsanctioned modding* gibt es, entgegen der zuvor beschriebenen Förderung von Mod-Aktivitäten durch das Bereitstellen von Werkzeugen und Online-Tauschplattformen vonseiten der Industrie, keinerlei Unterstützung für die Mod-Gemeinschaft. Die in den EULAs festgelegten Terms of Use (TOS), die von den Modderinnen angenommen und durch das Modifizieren des Spiels verletzt werden, werden konsequent prozessiert. An den von Postigo beschriebenen Beispielen der *Duke it Out in Quake-Mod* und der *GI Joe-Mod* für *Battlefield 1942* ist hervorzuheben, dass hier nicht etwa die Entwickler der gemoddeten Spiele klagen, sondern die Inhaber der jeweiligen Marken, die in die Spiele hineingemoddet werden. In der *GI Joe-Mod* für *Battlefield 1942* ist es die Firma HASBRO, bei der *Duke it Out in Quake-Mod* die *Duke Nukem*-Entwickler Apogee.³¹⁵ Das Modifizieren der jeweiligen Originalspiele ist bei den beiden Spielen unterschiedlich geregelt. Während die *Quake III Arena*-Macher in ihrem Limited Use Software License Agreement explizit das Modifizieren erlauben, behält sich der Publisher von *Battlefield 1942* das Recht vor, individuell zu entscheiden, ob die Mod gegen die Nutzervereinbarung verstößt oder nicht.³¹⁶ Das Editieren der Spiele nutzt in beiden

³¹² <https://en.wikipedia.org/wiki/FMOD>, letzter Zugriff 15.03.2017.

³¹³ Engine und Editor sind seit dem Jahr 2016 nichtkommerziell wieder ohne monatliche Gebühr unter einer »Pay what you want«-Lizenz frei nutzbar. Vgl. Ferreira, »Pay what you want for Cryengine V«.

³¹⁴ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 559.

³¹⁵ H. Postigo, »Video Game Appropriation through Modifications. Attitudes Concerning Intellectual Property among Modders and Fans«, in: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 14 (2008), S. 59–74, hier: S. 62–64.

³¹⁶ Vgl. hierzu: id Software, »Limited Use Software License Agreement«, <https://de.scribd.com/document/110033983/Quake3-Eula>, letzter Zugriff 28.09.2017. Sowie: EA, »Electronic Arts Nutzervereinbarung«, <http://tos.ea.com/legalapp/WEBTERMS/DE/DE/PC/battlefield1942>, letzter Zugriff 28.09.2017.

Beispielen unterschiedliche Werkzeuge, die entgegen den »sauberen« World Editors der Industrie von der Community entwickelt wurden. Sowohl *Quake III Arena* als auch *Battlefield 1942* lassen sich mit einer Auswahl an extra hierfür geschriebener Software modifizieren.³¹⁷

Die Entwicklung von Werkzeugen zum Manipulieren der Spiele-Software durch die Community wird in dem weiter unten angeführten *unofficially sanctioned modding* detailliert beschrieben. An dieser Stelle soll ein Fokus auf jene Praktiken und Werkzeuge gelegt werden, die in den EULAs verschiedener Spiele neben den Mods Erwähnung finden und oftmals mit dem Terminus »Hacking« in Verbindung gebracht werden. Die Idee, dass Modderinnen durch ihre Praktiken Spiele hacken, positioniert sie wesentlich klarer gegen die Interessen der Entwicklerinnen/Vertreiberinnen der Spiele. Mods werden in vielen EULAs an der Seite von Cheats, Hacks, Exploits oder Bots genannt.³¹⁸ Cheats und Exploits verschaffen den Spielerinnen durch ihre Anwendung Vorteile, Bots automatisieren bestimmte Spielprozesse im Spiel. Was die genannten Zusatzprogramme vereinigt, ist die Nutzung von Lücken innerhalb der Software-Architektur des Spiels, um hieraus einen spielerischen oder ökonomischen Vorteil für die Anwenderinnen zu generieren. Beide Formen des Vorteils stellen ein direktes Problem für die Publisher dar: Der spielerische Vorteil sorgt für ein Ungleichgewicht, wenn es sich bei dem gehackten Spiel beispielsweise um ein Turnierspiel handelt, das auf den sportlichen Vergleich von Spielerinnenfertigkeiten ausgerichtet ist. Ein ökonomischer Vorteil durch einen Hack kann zum tatsächlichen wirtschaftlichen Verlust aufseiten der Publisher führen, indem beispielsweise In-game-Gegenstände, für die die Nutzerinnen reales Geld zahlen müssen, durch den Hack nun unbezahlt genutzt werden können. Im Juni 2017 wurde die Modding-Gemeinschaft von *Grand Theft Auto V* (Rockstar North 2013) so für kurze Zeit ihrer Modding-Werkzeuge beraubt. Das Modding-Werkzeug *OpenIV* (OpenIV Team 2015) zum Modifizieren von *GTAV* wurde von Nutzerinnen gemoddet und ermöglichte somit auch das Modifizieren von *GTA Online* (Rockstar North 2013). Da die Online-Variante des Spiels ein Bezahlmodell für bestimmte In-game-Gegenstände beinhaltete, war es nun Spielerinnen möglich, diese Gegenstände gratis zu bekommen. Kurzerhand wurden die Entwicklerinnen von *OpenIV* durch den Publisher Take 2 abgemahnt und stellten die Unterstützung für das Werkzeug ein. Dies hatte zur Folge, dass nun auch die Offline-Variante des Spiels *GTAV* nicht länger modifiziert werden konnte, obwohl das Spiel keinerlei Multiplayer-Online-Anbindung und keine In-game-Einkäufe unterstützt.³¹⁹ In beiden Fällen – spielerische und ökonomische Vorteile durch Modifikationen – sind es letztlich ökonomische Interessen, die durch die Zusatz-Software

³¹⁷ Vgl. hierzu exemplarisch eine Internetseite, auf der ein breites Spektrum an Werkzeugen zum Modifizieren von *Quake 3 Arena* angeboten wird: q3df Community, »Quake III Arena level editors«, https://de.ws.q3df.org/level_design/editors/, letzter Zugriff 30.03.2018.

³¹⁸ Vgl. hierzu beispielsweise die bereits erwähnten Nutzervereinbarungen von Electronic Arts: EA, »Electronic Arts Nutzervereinbarung«, <http://tos.ea.com/legalapp/WEBTERMS/DE/DE/PC/battlefield1942>, letzter Zugriff 10.03.2018. Vgl. auch: Konami Digital Entertainment Co., Ltd., »Terms of Use (Metal Gear Solid V: The Phantom Pain)«, www.konami.com/mg/mgs5/tpp/_common_all/eula/tppps3web/eula/eula.en.html, letzter Zugriff 28.08.2017.

³¹⁹ Durch den Protest der Community zog Take 2 am 04.07.2017 seine Abmahnung zurück und das Modding von *GTAV* war wieder möglich. Vgl. hierzu: OpenIV Developers, »OpenIV Lives«, <http://openiv.com/>, zuletzt geprüft am 02.10.2017.

verletzt werden und hierdurch die Publisher der jeweiligen Marken zum Handeln veranlassen.³²⁰ Das *unsanctioned modding* verfolgt hierbei eigene Interessen, die den ökonomischen Interessen der Verreiber im Weg stehen bzw. diesen entgegenwirken.

2.3.2.1 Hacking, Cheating & Cracking

Olli Sotamaa verweist bereits 2003 auf einen Zusammenhang zwischen Hacking und Modding. Ein Hack ist ihm zufolge etwas, das schnell benötigt wird, aber nicht gut gemacht ist. Hacken bedeutet zu cheaten, und dieses regelwidrige Verhalten wird von der Spielerinnengemeinschaft missbilligt.³²¹ Die illegale Form des Hackens setzt Newman in diesem Zusammenhang mit dem Cracken gleich, bei dem beispielsweise der Kopierschutz von einem Spiel entfernt oder Hardware-seitig ein Mod-Chip auf der Spiele-Hardware illegal installiert wird.³²² Und auch die erste Art-Mod-Ausstellung *Cracking the Maze* von Anne-Marie Schleiner trägt den bezeichnenden Untertitel »Game-Plug-ins and Patches as Hacker Art«. ³²³ Dieser Illegalität, die im Begriff des Hackings mitschwingt, untersucht Alan F. Meades im Zusammenhang mit dem Modding von Hard- und Software und bezeichnet diese spezielle Form des Modifizierens als *Illicit Modding*. Es ist kein Zufall, dass die von ihm angeführten Modding-Aktivitäten um die *Call of Duty: Modern Warfare*-Reihe (Infinity Ward 2007–2011) eine Art »Underground-Modding« beschreiben, bei der vor allem das reale Geld im Mittelpunkt steht und deren strukturelle Organisation auch von der beteiligten Community mit den Strukturen organisierten Verbrechens verglichen wird.³²⁴

Meades' *Illicit Modding* ist Teil einer größer angelegten Auseinandersetzung mit dem Begriff des Counterplays. Und ebenso wie die in dieser Arbeit beschriebenen transformativen Eigenschaften des Spielens – von den *Player-designed Events* bis hin zum Speedrunning – setzt auch die Vorsilbe des Counterplays die Praktiken des Moddings denen einer von Designerinnen antizipierten Nutzung des Produkts Computerspiel entgegen.³²⁵ Der Fokus von Meades' Untersuchung liegt auf dem Modifizieren sogenannter »Lobbys« im Computerspiel *Call of Duty: Modern Warfare 2* (Infinity Ward 2009), wobei eine Lobby eine modifizierte Version des Spiels ist, in der die Spielerinnen entgegen den normalen Regeln des Spiels schneller mit Auszeichnungen und Erfahrungspunkten belohnt werden – und somit das Voranschreiten im Spiel beschleunigt.³²⁶ Die so illegal erhaltenen Erfahrungspunkte lassen sich sodann in Prestige eintauschen – ein Wert, der anzeigt, wie gekonnt eine Spielerin das Spiel beherrscht. Um eine Lobby zu betreten, muss eine Mitgliedschaft erworben werden, die reales Geld kostet. Die Mitglieder der Lobby geben demnach Geld aus, um einen gefälschten Status ihrer Fähigkeiten bei anderen Spielerinnen vorzutauschen. Neben den

³²⁰ Im Fall der spielerischen Vorteile ist die Richtigkeit des Wettkampfes gefährdet, dessen Ausrichtung im Fall von E-Sport ebenfalls kommerzialisiert wird.

³²¹ Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, S. 4.

³²² Newman, *Playing with videogames*, S. 161.

³²³ Anne-Marie Schleiner, »curators note. CRACKING THE MAZE«, <http://switch.sjsu.edu/CrackingtheMaze/note.html>, letzter Zugriff 22.09.2017.

³²⁴ Meades, *Understanding counterplay in video games*, S. 143 f.

³²⁵ Newman, *Playing with videogames*, S. 159 f.

³²⁶ Meades, *Understanding counterplay in video games*, S. 139.

Mitgliedschaften sind auch innerhalb der Community entwickelte Werkzeuge zum Modifizieren kostenpflichtig. Das Modding innerhalb dieser Gemeinschaft wird somit nicht wie etwa beim *officially sanctioned modding* durch die Entwickler/Vertreiber, sondern durch die Modderinnen selbst kommerzialisiert.³²⁷ Das Bereitstellen von Werkzeugen und Derivaten des Computerspiels generiert Geld, und dieses Geld ist damit verbunden, einen illegalen Status im Spiel zu erreichen.

Das Interessante an Meades' *Illicit Modding* ist erstens der Modderinnen-seitige wirtschaftliche Vorteil, den das Modifizieren ermöglicht, und zweitens der aus der Modifikation resultierende Interessenkonflikt zwischen Modderin und Publisher. Das Bezahlen einer Modifikation zum Cheaten hat Aktivitäten der Community innerhalb einer »eingeweihten« Gruppe zur Folge. Der Ursprung für das Ansteigen von Prestige im jeweiligen Spielerprofil ist von außen nicht einsehbar. Der durch das Prestigesystem von offiziellen Betreiberinnen initiierte Wettbewerb wird durch die modifizierten Lobbys negiert, was zu einem offensichtlichen Interessenkonflikt führt. Die Publisher sehen sich nun gezwungen zu handeln, um den Wettbewerb zwischen den Spielerinnen ihres Produktes zu erhalten und somit letztlich die eigene Spielerinnenbasis zu schützen und weiter auszubauen. Nach Meades existiert eine Vielzahl von Lobbys, die regelmäßig von den Publishern geschlossen werden und denen im Zuge dieser Schließung neue Lobbys folgen.³²⁸ Dass zudem mit diesem Hacking auch noch Geld verdient wird, die Modderinnen also mit den Derivaten Gewinn erzielen und die Produktentwicklerinnen hiervon keinerlei Anteil erhalten, unterstreicht die Anstrengung der Publisher, diese Aktivitäten zu unterbinden.

James Newman beschreibt das Modding in einem ähnlichen Szenario ebenfalls als Hacking, wobei jedoch in seinem Beispiel der Translation-Hacks von japanischen Rollenspielen der wirtschaftliche Verlust der Vertreiberinnen nicht gegeben ist. Bei den Translation-Hacks handelt es sich um Community-Projekte, bei denen die In-game-Texte von Rollenspielen beispielsweise in die englische Sprache übersetzt werden. Auch hier werden die Daten des Spiels durch selbst entwickelte Werkzeuge durch die Community verfügbar gemacht und auch hier verletzen diese Praktiken die Verträge zwischen Spielerinnen und Vertreiberinnen. Beim Genre der japanischen Rollenspiele existiert jedoch eine Vielzahl von Beispielen, bei denen sich – nach Einschätzungen der Vertreiberinnen – die teuren Übersetzungskosten nicht mit den erwarteten Verkäufen dieser lokalisierten Spiele decken werden.³²⁹ Durch die Translation-Hacks kommt es demnach auch nicht zwingend zu einem Interessenkonflikt zwischen Modderinnen und Publishern, da zudem die Übersetzungsprojekte der Community nicht zum Kauf angeboten werden, sondern als Teil einer Fanpraktik kostenlos im Internet verfügbar sind.

Beide Beispiele deuten an, dass, vor allem wenn es zu Interessenkonflikten zwischen den unterschiedlichen Beteiligten kommt, das Modding zum Hacking oder Cracking mutiert und dann die Verletzung der geschlossenen Verträge durch die Rechteinhaberinnen der Spiele und Marken

³²⁷ Meades, *Understanding counterplay in video games*, S. 147.

³²⁸ Meades, *Understanding counterplay in video games*, S. 147.

³²⁹ Newman, *Playing with videogames*, S. 156.

prozessiert wird. Wann immer dies geschieht, kann von einem *unsanctioned modding* gesprochen werden, das – ähnlich den Hacks, Cheats und Cracks – innerhalb einer illegalen Zone existiert und betrieben wird. Die eingangs erwähnte prekäre Situation, aus der heraus *Battlefield 1942* gemoddet wird und in der sich der Publisher EA die Freiheit herausnimmt, individuell zu entscheiden, ob eine Modifikation gegen die EULAs verstößt oder nicht, führt zu einer dritten Form des Moddings. Im Folgenden soll auf diese inoffiziell erlaubten (*unofficially sanctioned*) Mods eingegangen werden, wobei die dort beschriebene Genese der Werkzeuge auch auf die Tool-Entwicklung des *unsanctioned modding* zutrifft.

2.3.3 *Unofficially sanctioned modding*

Auch beim *unofficially sanctioned modding* werden Werkzeuge zum Modifizieren wie beispielsweise die bereits erwähnten Level-Editoren nicht vom Hersteller mitgeliefert, sondern von der Modding-Community entwickelt.³³⁰ Konami verbietet in den Terms of Use für das Computerspiel *Metal Gear Solid 5: The Phantom Pain* (Kojima Productions 2015, im Folgenden *MGSV:TPP*) Modifikationen und das Entwickeln unautorisierter Software, wie beispielsweise Cheats, Bots, Hacks oder Mods.³³¹ Gleichzeitig wird von diesem Recht durch Konami aber kein Gebrauch gemacht. Auf der Modding-Plattform nexusmods.com existieren über 300 Modifikationen für *MGSV:TPP*, die heruntergeladen und in die vorhandene Spielstruktur eingepflegt werden können.³³² Das *unofficially sanctioned modding* bewegt sich in einer legalen Grauzone, wird von den Herausgeberinnen der Spiele geduldet, jedoch nicht offiziell unterstützt.

Im Folgenden wird an der Software-Entwicklung zum Modifizieren von *Metal Gear Solid V* die generelle Herangehensweise beschrieben, die eine *unofficially sanctioned modding*-Szene durchläuft. Die Entwicklung der Tools erfolgt mittlerweile über eine Zeitspanne von mehr als drei Jahren (Stand: 03/2018) und umschließt drei Spieletitel der *Metal Gear Solid*-Reihe.³³³ Die Mods, die mithilfe dieser Werkzeuge entstehen, reichen von grafischen Verbesserungen bis hin zum Austausch des männlichen Hauptcharakters durch einen weiblichen Nebencharakter. Diese letztere Modifikation³³⁴ ist mit einer Anzahl von 79.012 Downloads auf nexusmods.com die am meisten genutzte Mod für das Computerspiel.³³⁵ Das Vertauschen der Charaktere (*Swaps*) in *Metal Gear Solid V* wird im späteren Verlauf dieser Arbeit als eine kritische Praxis untersucht. Für die Entwicklung der Tools ist sie jedoch auch schon an dieser Stelle von zentraler Bedeutung.

³³⁰ Newman, *Playing with videogames*, S. 159.

³³¹ Konami, »Terms of Use. (Metal Gear Solid V: The Phantom Pain)«, www.konami.com/mg/mgs5/tpp/_common_all/eula/tppps3web/eula/en.html, letzter Zugriff 25.03.2017.

³³² nexusmods Community, »Metal Gear Solid V: The Phantom«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/searchresults/?src_cat=1, letzter Zugriff 26.03.2017.

³³³ *MGSV:GZ* (Kojima Productions 18. März 2014), *MGS V TPP* (Kojima Productions 1./15. September 2015) und *Metal Gear Online* (Kojima Productions 2015/16).

³³⁴ Shigu, »Quiet Player Pack v1.6 (Default-MoBase-Prisoner-XOF-Sniper Wolf)«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/6/?, letzter Zugriff 13.03.2018.

³³⁵ nexusmods Community, »Metal Gear Solid V: The Phantom Pain«.

Die Akteurinnen des *unofficially sanctioned modding* haben als Ausgangsmaterial lediglich die bereits kompilierten Dateien, die sich in der Spielstruktur befinden, nachdem das Spiel installiert wurde. Da im Zuge dieses Kompilierens durch die Produzenten nun sämtliche Dateien in Binärcode vorliegen, sind sie für die Nutzerinnen nicht verständlich und müssen daher zurückübersetzt werden.³³⁶ Dieses Entschlüsseln der Struktur und der Daten erfolgt als kooperativer Prozess, indem Daten und Wissen geteilt und auf Basis dessen Werkzeuge zum Entschlüsseln programmiert werden. Ausgangspunkt für dieses Reverse-Engineering ist das Teilen der Daten innerhalb der Community.

2.3.3.1 Reverse-Engineering

»Hi, Metal Gear Solid comeback again with PC. (...) I sent some data for you and hope we could make localization for this game. Hope anyone can help me write bms script to unpack and repack this archive. Thanks for any help!«³³⁷

Mit diesen Zeilen im ZenHAX-Forum startete am 19. Dezember 2014 der Prozess des Reverse-Engineering der *Metal Gear Solid V: Ground Zeroes*-Datenstruktur. *Ground Zeroes* ist das Prequel von dem im Jahr 2015 folgenden Haupttitels *MGSV:TPP*, beide basieren auf der gleichen Game Engine. Die Nutzerin teilt in ihrem Post die verschlüsselten Archive des Spiels, sogenannte g0s-Dateien, über den Filesharing-Dienst Dropbox mit der Community. Die Diskussion und die damit verbundene Wissensgenese verlagert sich in den folgenden Tagen in das XeNTaX-Forum, welches sich auf materialbasierte Recherche von Computerspielen spezialisiert hat und nicht an Modifikationen, sondern an der Entwicklung von Werkzeugen zum Modifizieren interessiert ist.

Die Entwicklung von Verschlüsselungs-/Entschlüsselungs-Software, die genutzt wird um die bereits prozessierten Binärdateien des Spiels in das ursprüngliche Dateiformat vor dem Kompilieren zurückzuübersetzen, wird kooperativ im XeNTaX-Forum durchgeführt. 1989 wird XeNTaX von den zwei Studentinnen Mr.Mouse und Mr.Ammo gegründet. Die kleine Gruppe erstellt in ihrer Gründungszeit audiovisuelle Demos für den Commodore C64, arbeitet als SID-Gruppe und entwickelt *MultiEx Commander*, eine Software, die Dateien unterschiedlicher Spiele entschlüsselt. 2005 werden xentax.com und das XeNTaX-Forum der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.³³⁸ Die Arbeit im Forum fokussiert sich nun auf die materialbasierte Recherche in Computerspielen und das Entwickeln von Werkzeugen zum Entschlüsseln von Dateiformaten. Bis heute definiert dieser Fokus auf Recherche das Selbstverständnis der XeNTaX-Community.

³³⁶ emoose, »MGSV – QAR – Dictionary – Project«, <https://github.com/emoose/MGSV-QAR-Dictionary-Project>, letzter Zugriff 20.03.1017.

³³⁷ ZenHAX Forum, »Metal Gear Solid Ground Zeroes *.g0s«, <https://zenhax.com/viewtopic.php?f=9&t=450>, letzter Zugriff 03.11.2016.

³³⁸ Demos werden hier als »non-interactive multimedia presentations« bezeichnet, die in Echtzeit ausgeführt werden. *SID* steht für *Sound Interface Device* und beinhaltet die Arbeit mit einem in den 80er-Jahren entwickelten Sound-Chip für den *Commodore C64*. Vgl. hierzu auch: xentax.com, »XeNTaX«, <http://wiki.xentax.com/index.php/XeNTaX>, letzter Zugriff 24.08.2017.

2.3.3.2 Verschlüsseln/Entschlüsseln

In einem Artikel über Dateiformate beschreiben Mr.Mouse von XeNTaX und WATTO das Verschlüsseln von Spieldateien folgendermaßen: »Basically, encryption is a way to mask the true nature of a script.«³³⁹ Im Zuge der *MGSV*-Verschlüsselung nutzt die Game Engine den CityHash-Algorithmus, um Dateien zu benennen und innerhalb der Struktur des Spiels zu identifizieren.³⁴⁰ Die Game Engine kann auf die verschlüsselten Dateien zugreifen, da ihr die Entschlüsselungstechnik bekannt ist. Demgegenüber muss die Community, die nicht über dieses Wissen verfügt – und daher auch nicht weiß, dass der Verschlüsselungsalgorithmus der CityHash-Algorithmus ist – den Prozess der Verschlüsselung einem Reverse-Engineering unterziehen.³⁴¹ Die Spieldaten bestehen aus unterschiedlichen Dateiformaten, die in einer speziellen Art und Weise organisiert sind. Mit der Installation des Spiels auf dem eigenen Rechner werden diese Daten in Archive komprimiert und verschlüsselt. Um die Dateien zu entpacken, benötigt die Community die Entschlüsselungstechnik. Um den Schlüssel zu finden, nutzt die Community HEX-Editoren.³⁴² Mit einem HEX-Editor lässt sich beispielsweise die ausführbare Datei des Spiels öffnen. Die einzelnen Zeilen dieser Datei werden dort dann in Hexadezimalzeichen dargestellt. Indem die Mitglieder der XeNTaX-Community sich unterschiedliche Teile der Datei anschauen, entwickeln sie eine erste Idee von der angewandten Verschlüsselungstechnik. Zu Anfang machen die Inhalte der einzelnen Zeilen nur wenig Sinn, da die Community-Mitglieder auf bereits verschlüsselten Programmcode schauen. Sie müssen sich wiederholende Muster erkennen, generelle Entschlüsselungsoperationen anwenden und so jeden Schritt Stück für Stück rekonstruieren, der zuvor von der Person unternommen wurde, die die Datei verschlüsselt hat. Generelles Wissen, etwa dass die Dateiendung immer aus drei Buchstaben besteht oder dass vor diesen drei Buchstaben ein Zeichen (der Punkt) steht, hilft diese Muster zu finden.³⁴³

Die Mitglieder der XeNTaX-Community benötigen ein tiefgreifendes Verständnis über allgemeine und dateispezifische Verschlüsselungstechniken, etwa darüber, wie Verkettungen von Operationen in Algorithmen zusammengefügt sind oder nach welcher Abfolge die einzelnen Operationen angewandt werden. Schließlich basiert die Verschlüsselung auf allgemeingültigen logischen Prinzipien und kann daher auch einem Reverse-Engineering unterzogen werden.³⁴⁴ Wenn im Zuge dieser Recherche die Mitglieder eine Grundidee der verwendeten Verschlüsselungstechnik entwickeln, beispielsweise indem sie vielleicht einen verwendeten Algorithmus identifiziert haben, können sie dieses Wissen auf eine bereits entschlüsselte Datei anwenden und dadurch eine selbst verschlüsselte Variante dieser Datei erzeugen. Indem sie nun die Datei wieder entschlüsseln, haben sie eine funktionierende Methode

³³⁹ WATTO, Mr.Mouse, »The Definitive Guide to Exploring File Formats«, <http://gamedevs.org/uploads/the-definitive-guide-to-exploring-file-formats.pdf>, letzter Zugriff 24.08.2017.

³⁴⁰ emoose, »MGSV – QAR – Dictionary – Project«.

³⁴¹ WATTO/Mr.Mouse, »The Definitive Guide to Exploring File Formats«, S. 36.

³⁴² WATTO und Mr.Mouse definieren den HEX-Editor folgendermaßen: »Hex editors are the standard class of program that you use if you wish to crack the formats of a newly encountered game.« WATTO/Mr.Mouse, »The Definitive Guide to Exploring File Formats«, S. 7.

³⁴³ WATTO/Mr.Mouse, »The Definitive Guide to Exploring File Formats«, S. 36–44.

³⁴⁴ WATTO/Mr.Mouse, »The Definitive Guide to Exploring File Formats«, S. 36.

gefunden, um diese nun auch auf andere Dateien anzuwenden.³⁴⁵ Mit diesem Vorgehen wird eine Arbeitsroutine etabliert, die dann von allen Mitgliedern der Community genutzt werden kann.

In der Entwicklung von *MGSV*-File-Extraktoren, die automatisiert Name, Größe und Position innerhalb der Datenstruktur entschlüsseln, werden bereits am 22. Dezember 2014 erste Details der verwendeten Verschlüsselungstechnik erkannt. Das Wissen hierüber generiert sich entlang bereits entschlüsselter Dateien aus anderen Titeln der *Metal Gear Solid*-Reihe.³⁴⁶ Schließlich benennt am 24. Dezember der Nutzer Sergeanur mit den Worten »The hash algorithm is now discovered – it's CityHash64 with seed« den Verschlüsselungsalgorithmus und eröffnet damit die Entwicklung unterschiedlicher Werkzeuge zum Entschlüsseln der verschiedenen Dateiformate.³⁴⁷ So werden Tools entwickelt, die sowohl die bereits genannten g0s-Dateien entpacken als auch die darin enthaltenen Unterformate wie Texturen, Sounds, Geometrien, usw. Schließlich können diese Entschlüsselungswerkzeuge auch verschlüsseln und so beispielsweise geänderte Dateien mit dem CityHash64-Algorithmus in Binärcode schreiben. Der Binärcode lässt dann zu, dass durch die Community geänderte Dateien als Originaldateien vom Spiel gelesen und interpretiert und somit die modifizierten Daten von der Game Engine prozessiert werden. Die geänderten Inhalte tauchen folgend im Spiel auf.

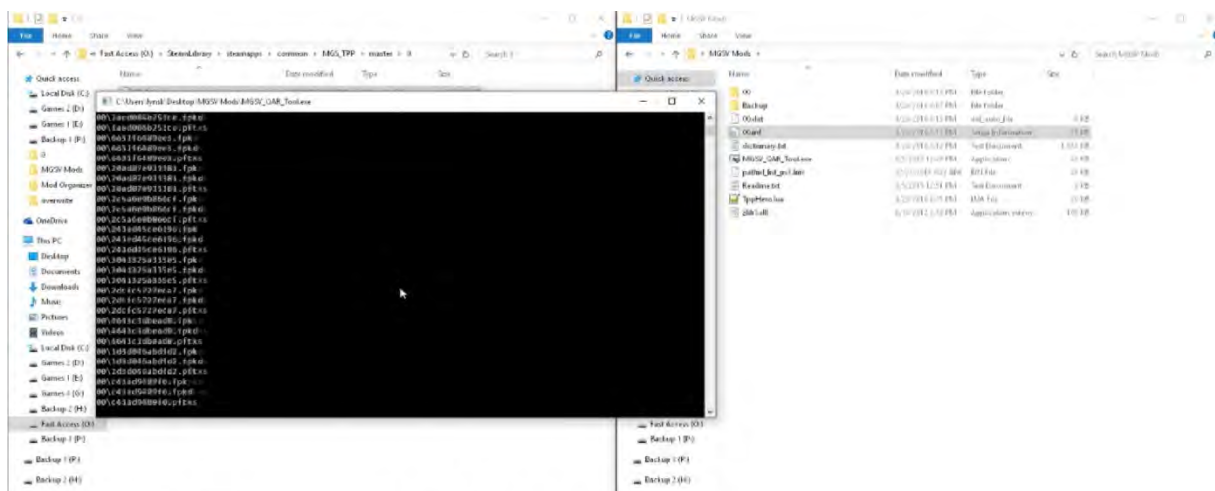


Abb. 2.4 Bildbeispiel für das Entschlüsseln von Daten durch das Qar-Tool (Extraktor)

Auch wenn im XeNTaX-Forum vor allem an dieser Tool-Genese gearbeitet wird, so sind doch auch Modderinnen im klassischen Sinne unter den aktiven Teilnehmerinnen der Diskussion. Sie testen die veröffentlichten Werkzeuge und beginnen Modifikationen zu erstellen, die anschließend via nexusmods.com geteilt werden. Videos auf YouTube bzw. Bilder von Modellen in den eigenen 3-D-Werkzeugen werden im XeNTaX-Forum veröffentlicht, die Diskussion um die medialen Inhalte findet jedoch auf anderen Plattformen statt. Die XeNTaX-Community arbeitet vor allem recherchebasiert an den Daten. Am 1. September 2015 wird das Hauptspiel *MGSV: TPP* veröffentlicht, und obwohl hier

³⁴⁵ WATTO/Mr.Mouse, »The Definitive Guide to Exploring File Formats«, S. 39.

³⁴⁶ XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive. Xentax Forum«, <https://forum.xentax.com/viewtopic.php?f=10&t=12407>, letzter Zugriff 25.03.2017.

³⁴⁷ XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive«, Eintrag vom 24.12.2014.

statt der bereits bekannten g0s-Daten ein anderes Archivformat genutzt wird, sind bereits am 30. August, also zwei Tage vor dem Release des Spiels, die ersten Werkzeuge zum Modifizieren für das Spiel im XeNTaX-Forum zu finden.³⁴⁸ Die XeNTaX-Community nutzt hierfür Vorabversionen des Spiels, deren Datensätze illegal im Internet geteilt werden.³⁴⁹

2.3.3.3 Entpacken, Öffnen, Evaluieren und Dokumentieren

Nachdem die Werkzeuge für das Entschlüsseln der Daten vorhanden sind, beginnt die XeNTaX-Community mit der Arbeit an sogenannten *dictionary files*. Dies sind Textdateien, in denen sowohl Ort als auch Bezeichnung einzelner Dateien innerhalb der Datenstruktur des Spiels dokumentiert werden. Das *dictionary file* ist ein global geteiltes und kooperativ erarbeitetes Ergebnis des Reverse-Engineering-Prozesses. Die Datei arbeitet wiederum mit den individuellen Entschlüsselungsprogrammen zusammen, sodass nach dem Entpacken der Originalspiel-Dateien diese eine sinnvolle Benennung haben und der Dateipfad nachvollziehbar wird. Dieser Prozess – auch als Data-Mining bekannt – bringt im Verlauf der Recherche spezifische Modelle, Texturen und Sounds in den Zugriff der Community, die daran anschließend diese Assets in den bereits vorhandenen Content-Creation-Tools weiterverarbeitet und modifiziert.³⁵⁰ Die Datenstruktur von *Metal Gear Solid V* wird durch diese zirkuläre Suchbewegung aus Entpacken, Öffnen, Evaluieren und Dokumentieren Stück für Stück entschlüsselt und somit rekonstruiert.

Ist die Anbindung an die bestehenden Tools der Content Creation zu Beginn dieses Rechercheprozesses noch nicht gewährleistet und kann die Community demzufolge entpackte Dateien nicht mit den eigenen Werkzeugen evaluieren, so wird durch simples Vertauschen von existierenden Dateien das Spiel für diese Analyse missbraucht: Beim *Swapping* werden Modelle extrahiert und in bereits bekannte Modelle umbenannt. Die Originale werden anschließend mit den umbenannten Dateien überschrieben, die nun den Namen der ursprünglichen Dateien tragen. Wird dann das Spiel gestartet, so lädt die Game Engine die vertauschten Inhalte in das Spiel. Der aktuell wahrnehmbare modifizierte Zustand wird mit dem Soll-Zustand des Spiels abgeglichen und ermöglicht somit das Evaluieren der vertauschten Daten aufseiten der Nutzerinnen. Dieses Wissen wird anschließend in das *dictionary file* eingetragen und mit der Community geteilt. Die Ergebnisse der Swaps werden als kurze Filmsequenzen via YouTube auch in den Diskussionsverlauf des XeNTaX-Forums mit eingebunden.

2.3.3.4 Infrastrukturen des Teilens

Der aktuelle Thread zur Werkzeugentwicklung für *MGSV* auf xentax.com beinhaltet 1624 Posts (Stand 03/2018). Die Rechercharbeit geschieht hier in der Öffentlichkeit des Forums, nur für bestimmte Inhalte ist eine Anmeldung in diesem erforderlich. Potenzielle Interessenten können den

³⁴⁸ XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive«, Eintrag vom 30.08.2015.

³⁴⁹ XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive«, Eintrag vom 30.08.2015. Newman bezeichnet diese Vorabversionen von Spielen als »Holy-Grail«, der beispielsweise auch nicht weiter ausgeführte Ideen der Entwicklerinnen beinhalten könne. Vgl. Newman, *Playing with videogames*, S. 153.

³⁵⁰ So existieren für *MGSV* beispielsweise Internetseiten, auf denen es dezidiert nur um das Data-Mining geht. Vgl. hierzu: GoodKray, »[DATAMINE] TppDefine.lua, lot of interesting informations«, www.reddit.com/r/NeverBeGameOver/comments/3nbfwn/datamine_tppdefinlua_lot_of_interesting/, letzter Zugriff 11.03.2018.

Prozess der Recherche verfolgen, Bilder und Videos anschauen, Verlinkungen auf andere Seiten nachgehen und die entwickelten Tools von hier oder verlinkt von anderen Filesharing-Diensten herunterladen. Die aktiven TeilnehmerInnen des Threads tauschen hier Vermutungen und Ideen aus, geben sich gegenseitig Tipps und stellen bzw. beantworten themenrelevante Fragen. Sie greifen in ihrer kooperativen Arbeit des Reverse-Engineerings auf ein weites Spektrum von Kommunikationsplattformen und Web-Infrastrukturen zurück: Skripte werden per Google Drive bzw. GitHub-Repository zur Verfügung gestellt, Codefragmente per Pastebin, TextUploader oder direkt im Textfeld des XeNTaX-Forums sichtbar und somit diskutierbar gemacht, Bilder via Postimage, Imgur, oder Steam hochgeladen, Filesharing-Dienste werden entlang der Nutzergewohnheit zum Bereitstellen der kompilierten Tools genutzt, GitHub-Repositorys beinhalten die Werkzeuge in unkompilierter Variante.³⁵¹ Auf Wikis wird das Wissen aus dem Forum-Thread gesammelt und zusammengetragen.³⁵² Modifikationen wie die bereits erwähnten Swaps können auf Mod-Seiten wie nexusmods.com heruntergeladen werden.³⁵³ Die Tool-Entwicklung für die verschiedenen Spieleplattformen wie Xbox, PlayStation und PC findet verschränkt und gleichzeitig statt. So sind es zu Anfang die geteilten Daten der Konsolenversionen, die für das Entwickeln der Entschlüsselungswerkzeuge geteilt werden. Dem folgt die Programmierung weiterer Werkzeuge für das Modifizieren der Spielinhalte der PC-Version auf Basis der Konsolendaten.

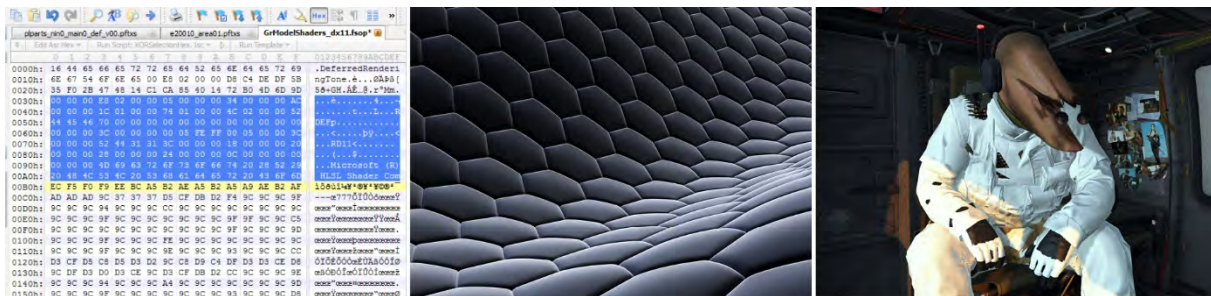


Abb. 2.5 Beispiele für den visuellen Austausch im XeNTaX-Thread

Da der Thread über einen längeren Zeitraum stattfindet, wechseln zudem die aktiven Nutzerinnen und mit ihnen die behandelten Themen: Geht es anfangs vorwiegend um das Auffinden der Modelle, Texturen, Bone-Strukturen und Konfigurationsdateien, wechselt dies im späteren Verlauf zu Themen wie beispielsweise Audio oder Animation. Die Arbeit der jeweils aktiven Gruppen erfolgt äußerst fokussiert und entlang der Recherche in und mit den Materialien des Spiels. So sind die geteilten Bilder innerhalb des Forums entweder Fragestellungen oder ein Proof-of-Konzept, jedoch nur selten ein subjektiver Kommentar. Das Kommentieren findet außerhalb des XeNTaX-Forums statt, beispielsweise im Steam-Forum. Im XeNTaX-Forum geht es darum, gemeinsam etwas zu erreichen und dabei fokussiert zu bleiben. Es geht darum, Verständnis über die Struktur des Spiels zu erlangen

³⁵¹ So z. B. hackload.ru, mega.nz, dropbox.com, mediafire.com, zippyshare.com, uploaded.net. Vgl. XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive«.

³⁵² Nexus Wiki Community, »MGSV – External references«, http://wiki.tesnexus.com/index.php/MGSV_-_External_references, letzter Zugriff 25.03.2017. Siehe auch: unknown321, »Metal Gear Solid V: The Phantom Pain technical information«, https://unknown321.github.io/mgsv_research/cosmetics.html, letzter Zugriff 25.03.2017.

³⁵³ XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive«.

und diese Struktur allgemein zugänglich zu machen. Das Arbeiten der aktiven Teilnehmerinnen des Threads endet dort, wo das eigentliche *officially sanctioned modding* beginnt, und es beinhaltet Fragestellungen zum Verständnis von Struktur und Funktionsweise von Computerspielen und deren Game Engines im Allgemeinen. Im XeNTaX-Thread wird die Asset-Pipeline, also die Anbindung vorhandener Content-Creation-Werkzeuge, mitgedacht, Plug-ins für die jeweiligen Tools geschrieben bzw. ganze Tool-Sets für Import und Export entwickelt. Nur durch die kooperativen Prozesse des Reverse-Engineerings und die daran anschließende Tool-Entwicklung ist das Modding in *MGSV* überhaupt möglich. Das Etablieren des Zugangs zum Material und die daraus resultierende Inbesitznahme sowie die Möglichkeit der Umarbeitung durch die bereitgestellten Werkzeuge ist auf jedwede *unofficially sanctioned modding*-Community übertragbar und beschreibt den generellen Modus Operandi solcher materialbasierten Computerspielgemeinschaften. Im Folgenden soll nun auf eine spezifische Modding-Technik eingegangen werden, an der sich jenseits der technischen Beschreibung auch eine durchaus kritische Qualität innerhalb der *MGSV:TPP*-Community ausmachen lässt: das Vertauschen von Charakteren auf Basis der Datenstruktur des Spiels.

2.4 Swapping

Das XeNTaX-Community-Mitglied Atvaark veröffentlicht am 8. September 2015 das *TPP Toolset*, eine Sammlung unterschiedlicher Werkzeuge zum Modifizieren von *MGSV:TPP* auf nexusmods.com. Teil dieser Software-Sammlung ist ein auf dem bereits genannten *dictionary file* basierender Extractor zum Extrahieren der kompilierten und verschlüsselten Spieldaten.³⁵⁴ Bereits einen Tag später wird die erste Mod veröffentlicht.³⁵⁵ Die Modifikation *Get Quiet BACK* von dem Modder WASDREF macht den Nebencharakter Quiet wieder verfügbar, nachdem dieser nach einer bestimmten Mission eigentlich nicht mehr auswählbar ist.³⁵⁶ Da es keinen offiziellen oder inoffiziellen Mod-Manager gibt, müssen die bereitgestellten Dateien der Mod händisch in die extrahierte Struktur des Spiels kopiert werden, wodurch die originalen Spieldateien unwiderruflich überschrieben werden. WASDREF erklärt in einer beigefügten Beschreibung die Installationsprozedur und verweist darin ebenfalls auf den Umstand, dass die Dateien der Mod nicht von ihm selbst stammen. Diese hat er von dem Nutzer shiryurj erhalten, einem Mitglied der XeNTaX-Research-Community.

Vor Veröffentlichung der ersten Mod auf nexusmods.com testen die Mitglieder der XeNTaX-Community ihre selbst programmierten Werkzeuge durch das Vertauschen von existierenden Charakteren des Spiels. Das Video »MGS5 TPP Mod Progress – Quiet Swap Test« wurde am 6. September auf YouTube hochgeladen und zeigt einen Swap (Tauschen), indem der Modder ShiguWorks den Hauptcharakter des Spiels mit Quiet vertauscht und anschließend das Spiel als Quiet

³⁵⁴ Atvaark, »TPP Toolset«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/2/?>, letzter Zugriff 10.03.2018.

³⁵⁵ Am 7. September teilt das Mitglied DMint der XeNTaX-Gemeinschaft einen Swap von Quiet mit dem Forum. Dies ist die erste inoffizielle Modifikation für das Spiel. XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive«, Eintrag vom 07.09.2015.

³⁵⁶ WASDREF, »Get Quiet BACK«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/4/?>, letzter Zugriff 30.10.2017.

spielt.³⁵⁷ Der Modder Ryuuji Takasu swapt in einem Video von 7. September innerhalb der filmischen Eröffnungssequenz des Spiels ebenfalls den Hauptcharakter mit Quiet.³⁵⁸ In einem weiteren Video integriert er das Modell von Quiet in einem anderen Computerspiel.³⁵⁹ Neben diesen frühen Swaps zum Testen der Werkzeuge bekunden viele der spielbaren Modifikationen ebenfalls ein Interesse an dem weiblichen Nebencharakter. *Quiet Player Pack v1.6* (23.417 Downloads, Stand: 23.04.2018) vertauscht den Hauptcharakter des Spiels mit Quiet und lässt nun auch – jenseits des Videos – andere Spielerinnen mit Quiet das gesamte Spiel durchspielen.³⁶⁰ Die Modifikation *Give Quiet Clothes* (2914 Downloads, Stand: 23.04.2018) verändert das Erscheinungsbild von Quiet, indem das ansonsten spärlich bekleidete Modell nun vollständig angezogen erscheint.³⁶¹ Die Motivation dieser ersten Mods wechselt vom reinen Werkzeug-Testen hin zu inhaltlichen Fragen. In der Beschreibung zu letzterer Mod schreibt der Modder LieutenantShwa: »Tired of having Kojima shove Quiet’s boobs into your face every goddamn second of the day? Do you not give a shit about lore? Then here you go.«³⁶²



Abb. 2.6 Der erste Swap und damit die erste Modifikation für MGSV:TPP

Die Mod und der dazugehörige Kommentar unterstreichen die problematische Genese des Nebencharakters Quiet. Erstmals visuell angekündigt wurde Quiet im *E3 2013 Red Band Trailer*. Nach dessen Veröffentlichung wurde dann die sexistische und klischeehafte Darstellung einer der wenigen weiblichen Charaktere des Spiels auf unterschiedlichen Webseiten kritisiert. Quiet ist eine Attentäterin, die im Verlauf des Spiels die Seiten wechselt und fortan für den männlichen Protagonisten kämpft. In den unterschiedlichen Kampfgebieten ist sie – entgegen einer Bekleidung beispielsweise durch einen praktischen und Schutz gebenden Kampfanzug – jedoch nur spärlich

³⁵⁷ ShiguWorks, »MGS5 TPP Mod Progress – Quiet Swap Test«, www.youtube.com/watch?v=p8N1eWzN37E, letzter Zugriff 22.08.2017.

³⁵⁸ Ryuuji Takasu, »BIG BOSS is... QUIET? Transgender in Metal Gear Solid V: The Phantom Pain?«, www.youtube.com/watch?v=Kt79xPx53WI, letzter Zugriff 13.03.2018.

³⁵⁹ Ryuuji Takasu, »Quiet from Metal Gear Solid The Phantom Pain in Grand Theft Auto IV – MOD WIP«, www.youtube.com/watch?v=iqg3ITCbckE, letzter Zugriff 28.08.2017.

³⁶⁰ Shigu, »Quiet Player Pack v1.6 (Default-MoBase-Prisoner-XOF-Sniper Wolf)«.

³⁶¹ LieutenantShwa, »Give Quiet Clothes (Now With Cutscene Support)«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/74/, letzter Zugriff 13.03.2018.

³⁶² LieutenantShwa, »Give Quiet Clothes (Now With Cutscene Support)«.

bekleidet. Der verantwortliche Spieleentwickler Hideo Kojima antwortet auf die Vorwürfe der Internetgemeinschaft mit dem Versprechen, dass die reduzierte Bekleidung keine visuellen, sondern inhaltliche Gründe hat. In einem späteren Tweet liefert er dann die Erklärung, dass Quiet durch die Haut atme und deshalb wenig Kleidung trage. Diese Rechtfertigung vonseiten der Entwickler trifft wiederum auf Unverständnis innerhalb der *MGSV*-Fan-Community und verursacht eine generelle Debatte über Sexismus im Computerspiel.³⁶³ Kojima hält jedoch an seiner Erklärung fest, und als das Spiel 2015 erscheint, trägt der Nebencharakter Quiet tatsächlich fast keine Kleidung.

2.4.1 *Quiet/Ocelot-Swap*

Fünf Tage vor der PC-Veröffentlichung von *Metal Gear Solid V: The Phantom Pain* lädt die YouTube-Gruppe *Tactical Modding Operations* das Video einer modifizierten Zwischensequenz auf die Videoplattform hoch. Um diese spezifische Szene innerhalb des Spiels auszulösen, müssen die Spielerinnen mit dem Helikopter zur Heimatbasis zurückkehren. Es muss regnen und der Nebencharakter Quiet muss den Protagonisten begleiten. In der originalen Zwischensequenz springt Quiet dann aus dem Helikopter und gleitet zum Boden der Plattform. Die Kamera folgt ihr, eine theatralische Musik setzt ein und Quiet bewegt sich synchron zu dieser. Der wenig bekleidete Körper Quiets tanzt zu der Musik, wälzt sich am Boden und beugt sich vorne über. Die Kamera folgt diesen Bewegungen, zeigt in Nahaufnahmen, wie der Regen von ihrer nackten Haut abperlt. Der Körper Quiets steht im Zentrum dieser Inszenierung. Die Szene endet mit Quiet, die sich erschrocken in den Armen des männlichen Hauptcharakters wiederfindet. Es hört auf zu regnen, die Sonne erscheint am Himmel und ein Vogelschwarm kreuzt den Kameraausschnitt. Die Musik erreicht ihren romantisch wirkenden Höhepunkt.

In der von *Tactical Modding Operations* modifizierten Variante ist Quiet mit einem männlichen Nebencharakter vertauscht. Quiets Animationen bleiben weiterhin existent, nun ist es jedoch der Cowboy Ocelot, auf den diese angewendet werden. Jedes andere Element der Inszenierung bleibt unverändert: die gleiche Umgebung, das gleiche Licht, die gleiche Musik, gleiche Animationen und Kamerabewegungen. Mit der Dokumentation dieses Swaps kommentiert *Tactical Modding Operations* in gewisser Weise das zuvor beschriebene und von der Community stark kritisierte Charakterdesign der weiblichen Nebenfigur Quiet.

³⁶³ Hideo Kojima, »(Cont) But once you recognize the secret reason for her exposure, you will feel ashamed of your words & deeds«, https://twitter.com/HIDEO_KOJIMA_EN/statuses/376424398023962624, letzter Zugriff 18.07.2017.



Abb. 2.7 Gegenüberstellung der Regen-Szene in der originalen und der gewappten Variante *MGSV:TPP*

2.4.2 Technische Qualitäten des Swappings

Swaps wie der hier beschriebene Gender-Swap von *Tactical Modding Operations* haben zwei Qualitäten: Zum einen werden sie genutzt, um die selbst entwickelten Tools zu testen, zum anderen haben die Swaps aber auch eine ästhetische Qualität, die über das Evaluieren der technischen Werkzeugfunktionen hinausgeht.

Als Evaluationswerkzeug ist das Swapping Teil des Reverse-Engineering-Prozesses. Erst wenn die XeNTaX-Community nach vollzogenem Swap das korrekte Ergebnis im Spiel sieht, kann sie sicher sein, dass sie beispielsweise die exakte Position und Datei im HEX-Editor gefunden und richtig identifiziert hat. Die Game Engine bleibt für die Community eine Blackbox, die nach ihren eigenen Operationen das Spiel zusammensetzt. Die XeNTaX-Community arbeitet lediglich mit den Daten, die anschließend von der Game Engine an Sub-Engines und APIs prozessiert werden.

Die Datenstruktur von *MGSV:TPP* speichert Geometriedaten von den verschiedenen Modellen an unterschiedlichen Orten. So kann es beispielsweise sein, dass ein gewapptes Modell zwar in einer Region oder einer Sequenz des Spiels vertauscht ist, an anderen Stellen jedoch nicht. Das Quiet-Modell existiert mehrmals identisch innerhalb der Struktur. Um Quiet im gesamten Spiel zu swappen, müssen alle Instanzen des Modells überschrieben werden. Erst dann ist der Swap kontinuierlich im Spiel integriert.

Einen funktionierenden Swap im Spiel zu beobachten, liefert wichtige Informationen für die Recherche der Community. Wenn beispielsweise nur Teile eines Modells vertauscht werden, lassen sich beim Betrachten dieser Ergebnisse Rückschlüsse darauf ziehen, wie die Bone-Struktur der einzelnen Modelle aufgebaut ist und wie Animationen durch die Game Engine auf diese angewendet werden.³⁶⁴ Der bereits erwähnte Modder Ryuuji Takasu swappt beispielsweise lediglich den Kopf von Quiet.³⁶⁵ Indem er das Ergebnis und die hieraus resultierenden Fehler wahrnimmt, gleicht er seine

³⁶⁴ XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive«, Eintrag vom 05.09.2015.

³⁶⁵ Ryuuji Takasu, »Metal Gear Solid V: The Phantom Pain – What have I done?«, www.youtube.com/watch?v=h2gD8ysvI, letzter Zugriff 13.03.2018.

angewendeten Techniken an und dokumentiert nur einen Tag später in einem Video den nun funktionierenden Head-Swap.³⁶⁶

Einige Tage vor dem Auftauchen der ersten Swaps auf YouTube diskutieren bereits die Mitglieder der XeNTaX-Community selbst durchgeführte Swaps anhand von Screenshots, die sie über das Forum teilen. In einem Video-Experiment sammelte ich alle getauschten Bilder der Community, die während des Reverse-Engineering-Prozesses in dem Thread des Forums auftauchten. Ich schnitt diese Bilder hintereinander, wobei jedes Bild nur wenige Sekunden zu sehen ist.³⁶⁷ Die Idee dahinter war, dass durch diese Kanalisierung auf die geteilte Bilderwelt der XeNTaX-Community Dinge viel klarer zutage treten als in der Gesamtanalyse des Threads. Als ich das Video sah, fielen mir zwei Dinge auf: Es existieren, abgesehen von einigen wenigen Bildern, die Programmcodes zeigen, zwei Arten von Bildern: Screenshots von Swaps im Spiel und Screenshots von Geometrien und Texturen des Spiels in Content-Creation-Tools wie Maya oder 3ds Max. Die weiter oben beschriebene Evaluation der Werkzeuge durch Swaps wird durch die letztere Art von Bildern ergänzt. Indem diese Bilder zeigen, dass originale Spieldateien nun in Werkzeugen geöffnet werden können, die zur generellen Bearbeitung von dreidimensionaler Geometrie genutzt werden, sind sie ein Indiz dafür, dass eine funktionierende Produktionskette – die Asset-Pipeline – von der Community etabliert wurde. Auf die »fremden« Dateien kann nun das existierende, bekannte Wissen angewendet werden. Die Nutzerinnen können die Modelle des Spiels mit ihrem bereits vorhandenen Wissen und Routinen um die Bearbeitung von 3-D-Daten manipulieren. Sie haben die Kontrolle über die externen Daten.



Abb 2.8 Das dreidimensionale Quiet-Modell in einem externen Werkzeug

Das Experiment zeigt zudem, dass in der geteilten Bildwelt der XeNTaX-Community ebenfalls ein starkes Interesse an dem weiblichen Nebencharakter Quiet existiert. Quiet und ihre Geometrien, Texturen, Bone-Strukturen und Animationen wurden oftmals zum Testen von Werkzeugen benutzt. Auch hier kanalisiert sich das Interesse auf das Modell des weiblichen Nebencharakters. Indem die

³⁶⁶ Takasu, »BIG BOSS is... QUIET? Transgender in Metal Gear Solid V: The Phantom Pain?«.

³⁶⁷ Thomas Hawranke, »THREADMOVIE«, <https://vimeo.com/210060226>, letzter Zugriff 13.03.2018.

Funktionsweisen der Werkzeuge erfolgreich am Beispiel von Quiet angewendet werden, hat auch an dieser Stelle die Community die volle Kontrolle über das weibliche Modell.

2.4.3 Ästhetische Qualitäten des Swappings

Dieses übergeordnete Interesse an einem spezifischen Modell legt die Vermutung nahe, dass die Swaps neben der weiter oben beschriebenen technischen Seite – als Werkzeug der Evaluation – auch noch eine ästhetische Qualität aufweisen. Die Idee für das visuelle Experiment zur geteilten Bilderwelt der Community entstand, nachdem ich den *Quiet/Ocelot-Swap* von *Tactical Modding Operations* gesehen hatte. Das Video zeigt, dass die Community auch ein Interesse an der visuellen Qualität ihrer Swaps hat – dass sie also nicht etwa mit ihrem Eingriff die Inszenierung der Entwicklerinnen des Spiels negieren will, sondern diese durch die eigenen Ideen und Vorstellungen erweitern, verstärken oder hinterfragen möchte. Indem man Zeugin einer Modifikation des Spiels wird, die nicht eindeutig ist und eher eine vage Vermutung bzw. Irritation bei der Zuschauerin erzeugt, verweist der *Quiet/Ocelot-Swap* gleichzeitig auf die Professionalität der beteiligten Akteure. Im Kontrast zu einem Glitch, der beispielsweise den Bruch mit der audiovisuellen Ebene anstrebt und den Fehler eindeutig wahrnehmbar inszeniert, integriert sich der Swap von *Tactical Modding Operations* in die übergeordnete Komposition aus Bild und Ton. Die Macherinnen injizieren ihre teils zufällig, teils wohlüberlegten Änderungen, die aus dem zugrunde liegenden Material schöpfen, in das System Computerspiel. Die Inszenierung erfährt eine Überzeichnung und generiert hieraus eine Art unsicheren, produktiven Kontrast. Dieser Kontrast initiiert ein Nachdenken über das Gesehene – über die Repräsentation von Gender im Spiel oder über die technische Herausforderung, wie die Modifikation umgesetzt wurde.

Die ästhetische Qualität des Swaps zeigt das Material, aus dem sich das Spielerlebnis zusammensetzt, und dessen eingeschriebene Normen. Diese werden durch den Swap in den Vordergrund getragen und schärfen die Wahrnehmung der Betrachterin für diese. Das Material ist hierbei nicht isoliert vom Rest des Spiels. Vielmehr etabliert der Swap eine integrale Betrachtungsweise, in der durch die erzeugte Irritation Aspekte aufleuchten, die vorher anders oder weniger intensiv gesehen wurden. Die hierdurch eingenommene Perspektive ist eingebettet in die Inszenierung und zugleich distanziert von dieser. Hierdurch wechselt auch der Wahrnehmungsmodus zwischen eingebettet und distanziert hin und her. In diesem ambivalenten Moment nimmt die Betrachterin eine Beobachterposition ein, in der sie kritisch auf den Swap schaut, und zwar nicht losgelöst von Inszenierung und Atmosphäre, sondern als Teil dieser. Für die Recherche birgt dieser Moment die Möglichkeit, die ansonsten versteckten normativen Designstrukturen klar zu sehen und diese zu analysieren.



Abb. 2.9 Getauschte Bilder von *Quiet* im XeNTaX-Thread

Die Fokussierung auf das Quiet-Modell – sowohl in der Entwicklung der Tools, in der Diskussion über das Charakterdesign in *MGSV:TPP* als auch beim Erstellen der Modifikationen – ist sicherlich nicht als eine ausschließlich bewusste bzw. kritische Entscheidung zu lesen. Die Wahl des Modells kann beispielsweise einer rein visuellen Präferenz folgen. Zudem erhält ein Swap zwischen humanoiden Charakteren die generelle Funktionsweise: Beide Geschlechter sind Zweibeiner (Bipeds) mit einer ähnlichen Bone-Struktur aus Kopf, zwei Armen, Hüfte und zwei Beinen. Unabhängig davon, ob die Wahl des Quiet-Modells für die unterschiedlichen Vorhaben bewusst oder unbewusst geschieht: Die Mitglieder der Community verbinden in ihrem Handeln – aktiv oder passiv – die materielle Ebene des Spiels mit der Diskussion über die Geschlechterrepräsentation in *MGSV*. Indem Quiet im *Quiet/Ocelot-Swap* aus der Szene gelöscht wird, adressieren *Tactical Modding Operations* gleichzeitig dieses Modell, seine problematische Entwicklung im Designprozess und die fanbasierte Fokussierung auf ihre Präsenz innerhalb des Spiels. Der Swap wird zu einer ästhetisch erfahrbaren Variante der zuvor geführten Diskussion. Indem beim Sehen keine Fehler identifizierbar sind und trotzdem beim Betrachten der Szene das Gefühl mitschwingt, dass hier etwas in der Darstellung des Geschlechts nicht so ist, wie es von den Designerinnen antizipiert wurde, wird klar, dass sowohl das, was wir gerade sehen, modifiziert ist, und dass dieses Modifizieren etwas mit der Repräsentation des Geschlechts in *MGSV:TPP* zu tun hat.

2.4.4 Give Quiet back cloth

Das *unofficially sanctioned modding* geschieht in einer stark prekären Situation für die Mod-Entwicklerinnen. Schließen im *officially sanctioned modding* Publisher/Developer und Modderin in gewisser Weise eine Zweckgemeinschaft, in der beide Seiten etwas von den Anstrengungen des jeweils anderen haben, basiert das *unofficially sanctioned modding* lediglich auf der einseitigen Duldung der Modding-Aktivitäten durch die Spieleentwicklerinnen. Ein Protest wie der im Kapitel 3 beschriebene Widerstand der *Skyrim*-Mod-Community gegen die Ökonomisierungsvorhaben von Valve/Bethesda kann hier erst gar nicht entstehen, da die Aktivitäten der Community nicht offiziell zur Produkterweiterung von den Publishern/Developern genutzt werden. Das von Postigo beschriebene Verständnis der Modder, Teil der Spieleindustrie zu sein, existiert im *unofficially sanctioned modding* nicht.³⁶⁸ Vielmehr finden die Praktiken der *MGSV*-Modding-Community abseits

³⁶⁸ Hector Postigo, »Modding to the big leagues. Exploring the space between modders and the game industry«, <http://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/2972/2530>, letzter Zugriff 10.03.2018.

der industriellen Produktion statt. Alle hier beschriebenen Modding-Aktivitäten der XeNTaX- und der *MGSV*-Modding-Community verstoßen gegen die TOS (Terms of Service). Die Publisher/Developer können von einem Tag auf den anderen alle Mods verbieten. Durch die Online-Funktionen des Spiels werden dann Nutzerinnen gesperrt und ihnen im Zuge dessen der Erwerb des Produktes abgesprochen.

Das Reverse-Engineering der XeNTaX-Community oder die Swaps von *Tactical Modding Operationes* zeigen jedoch, dass gerade in *unofficially sanctioned modding*-Communities Dinge geschehen, die für die Diskussion um das Modding von Bedeutung sind und sich teilweise stark von den Aktivitäten anderer Modding-Gemeinschaften unterscheiden. Die Akteure der XeNTaX-Community gleichen hier nicht etwa den Spieledesignerinnen, sondern den Game-Engine-Entwicklern, die sich ebenfalls mit Fragen bezüglich der Verschlüsselung und Entschlüsselung von Daten beschäftigen und hierfür ebenfalls Tools entwickeln, die anschließend als Teil der Game Engine funktionieren.³⁶⁹ Das praxisbezogene Wissen einer *officially sanctioned modding*-Gemeinschaft um Shader-Architekturen, Polygonobergrenzen oder das Nutzen einer vom Hersteller vorgegebenen Asset-Pipeline wird innerhalb der hier beschriebenen Aktivitäten um die Komponente einer tiefgreifenden Recherche im Material und innerhalb der verschlossenen Spieltechnologie noch erweitert. Wie bereits erwähnt, entspringen die Handlungen der XeNTaX-Community aus dem Selbstverständnis heraus, Forschung und Recherche in Spielen durchzuführen. Diese Ziele werden konsequent verfolgt, was in einer tiefgreifenden Auseinandersetzung mit dem Spiel und seinen Materialien und Technologien resultiert. Generell sind viele Modderinnen Spezialistinnen für das Material, das von der Game Engine prozessiert wird. Sie schreiben eigene Skripte, verändern bestehende Texturen, integrieren selbst konstruierte Geometrien und manipulieren die vorhandenen Sounds. Die im folgenden Kapitel angeführte Definition, was eine Modifikation ist bzw. was eine Modifikation beinhaltet, basiert auf den Materialien und Techniken, die modifiziert werden. Dieses Modifizieren der Assets wird durch den weitaus höheren Materialwiderstand der verschlossenen Technologie im *unofficially sanctioned modding* erweitert. Hier gilt es, überhaupt erst einmal den Zugang zur Materialebene herzustellen. Das Reverse-Engineering kann an dieser Stelle durchaus mit der Absicht der im Kapitel 3 geschilderten Art-Mods verglichen werden, Technologie zu öffnen und in diese einzudringen. Der Vorgang der Etablierung eines Zugangs birgt bereits Erkenntnisse über das Computerspiel »an sich«. Daher scheint es nur sinnvoll, innerhalb der akademischen Auseinandersetzung mit dem Thema Modding auch die Recherche innerhalb der *unofficially sanctioned modding*-Communities zu berücksichtigen.

Dieser technischen Recherche wird nun in Form der Swaps eine weitere, ästhetische Komponente hinzugefügt. Die Swaps haben sowohl für den Rechercheprozess als auch für die generelle Analyse des Computerspiels eine Bedeutung. Auf der ästhetischen Seite zeigen sie, dass das, was die

³⁶⁹ Diese Ähnlichkeit in den Tätigkeiten verweist auch hier, ähnlich wie bei den bereits erwähnten Gemeinsamkeiten von Modderinnen und Entwicklerinnen einer *officially sanctioned modding*-Community, auf die Frage, ob die beteiligten Akteurinnen vielleicht sogar die gleichen Personen sind.

Community hier macht, nicht etwa unreflektiert ist, sondern dass die Handlungen und Derivate sehr wohl eine Anschlussfähigkeit jenseits der in der Modding-Community diskutierten Themen besitzen.³⁷⁰ Die Community erzeugt durch sie ihre eigenen Wege und Ausdrucksformen, um beispielsweise durch den *Quiet/Ocelot-Swap* eine Kritik an der Repräsentation von Geschlechterrollen in *Metal Gear Solid V* zu formulieren. Wie bereits beschrieben, ist diese Kritik nicht etwa augenscheinlich und offensichtlich. Im Moment einer gesteigerten Wahrnehmung eröffnet sie eine ambivalente Perspektive, in der sich das Dargebotene sowohl distanziert als auch vollkommen immersiv betrachten lässt. Die im folgenden Kapitel beschriebenen *Female Skin Pack Excerpts* von Sonya Roberts können als eine künstlerische Variante des gleichen Vorhabens gelesen werden. Lassen diese frühen Modifikationen der Art-Mod-Szene jedoch keinen Zweifel daran, welche Haltung zum Thema Gender-Repräsentation von den Macherinnen antizipiert werden, so ist die Absicht hinter den Swaps von *Tactical Modding Operations* uneindeutiger. Durch das Abschalten der Kommentarfunktion auf dem YouTube-Kanal von *Tactical Modding Operations* entsteht die Diskussion um die Absichten dieser Modifikation und ihre ideologische und technische Reichweite in den bereits genutzten Foren der *Metal Gear Solid*-Gemeinschaft. Die Swaps werden dort diskutiert, wo sich bereits die Kritik an der Geschlechterdarstellung entfaltet hat. Entgegen den ersten Art-Mods, die ganz bewusst eine Position gegenüber der Industrie und der Spielerinnen-Community einnehmen, sind die Swaps Teil der Gemeinschaft um *Metal Gear Solid V*. Die Swaps werden dort diskutiert, wo die Debatten ihren Ursprung hatten.

2.5 Intrinsisches Forschen

Das bisherige Kapitel klärte zunächst die technischen Gegebenheiten, die das Modifizieren von Computerspielen ermöglichen. Hierbei wurde mit den Begriffen Ober-, Unter- und Zwischenfläche ein Konzept eingeführt, mit welchem sich die technischen Teilaspekte der Spieltechnologie vor dem Hintergrund möglicher Interventionen diskutieren lassen. Mit Rückgriff auf die Idee des Spielens als Modifizieren findet das Modding an allen drei Stellen des rechnenden Systems statt. Wird durch das Glitchen, Speedrunning und andere Formen des transformativen Spielens an der Oberfläche modifiziert, so verweist die Nutzung von World Editors auf das Modding an der Zwischenfläche. Mithilfe von HEX-Editoren lässt sich zudem der im Prozessieren befindliche Programmcode im Arbeitsspeicher verändern, was ein Modding an der Unterfläche bedeutet.

Mit einer Fokussierung auf die Werkzeuge und deren Genese sollte dann verdeutlicht werden, dass unabhängig vom Grad an Unterstützung der Modding-Gemeinschaften durch die Spieleindustrie auch in nicht unterstützten Gemeinschaften Modding-Werkzeuge existieren, die durch die jeweiligen Communitys programmiert und verteilt werden. Das Selbstverständnis dieser Gemeinschaften geht über das reine Erstellen von Modifikationen hinaus, indem hier Binärdaten einem Reverse-

³⁷⁰ Zu sehen ist dieser Umstand etwa in der Diskussion der Gender-Swaps auf Seiten, die sich nicht explizit mit dem Thema Modding befassen. Vgl. hierzu exemplarisch: Alice O'Connor, »Flirty Dogs And Barking Men: MGS V Model Swaps«, www.rockpapershotgun.com/2015/09/11/metal-gear-solid-v-model-swap/, letzter Zugriff 14.09.2017.

Engineering unterzogen werden und der Zugang zu den Daten des Spiels als Voraussetzung für das Modding durch das Forschen im Material gewährleistet wird.

Das Modding erfährt durch diese Betrachtung der Software-Genese eine Erweiterung: Wer modifizieren will, muss im Material forschen. Die fokussierte Arbeitsweise der XeNTaX-Community und deren Selbstverständnis als Research-Gemeinschaft betonen diesen forschenden Aspekt des Moddings. Durch die Arbeit mit den Materialien und Technologien der Spieleindustrie wird ein tiefgreifendes Verständnis über das Computerspiel generiert. Die Auseinandersetzung mit dem Modding hat demnach nicht nur in den Derivaten eine natürliche Nähe zu den Produkten, vielmehr beinhaltet das Modding die Erforschung des Computerspiels »an sich«. Das, was beispielsweise die XeNTaX-Community in ihrer Erschließung der Spieltechnologie hervorbringt, kann zur generellen Untersuchung des Themenfelds Computerspiel einen wichtigen Beitrag leisten. Das Modding als Forschungspraxis skizziert hier einen Ansatz, der ausgehend von den Materialien des Spiels aus diesen heraus argumentiert und das Computerspiel materialbasiert erforscht. Am Beispiel der Swaps wurde hier eine Vorgehensweise angeführt, in der das Forschen nicht aus einer distanzierten Position zum Untersuchungsgegenstand heraus geschieht, sondern im Dazwischen von Involviertheit und Distanz stattfindet.

Schließlich geben die Anstrengungen der XeNTaX-Community auch darüber Aufschluss, dass Modding immer mit einer Widerständigkeit von Material und Technologie einhergeht. Die Vorgehensweisen der XeNTaX-Community zeugen von dem absoluten Willen, diese Widerstände zu überwinden. Für die Forschung auf dem Gebiet des Moddings kann dies bedeuten, die Widerständigkeit im eigenen Rechercheprozess ebenfalls spürbar zu machen. In der Selbsterfahrung dieser Widerständigkeit von Material und Technologie stecken viele Details und Hinweise, warum Modderinnen machen, was sie machen. Letztlich zeigt die enge Verbindung dieser Praktiken mit den Materialien des Computerspiels die Wichtigkeit eines materialbasierten Erforschens des Moddings auf.

Dieser forschende Aspekt des Moddings wird im vierten Kapitel der hier vorliegenden Arbeit aufgegriffen, um hieraus eine Vorgehensweise zur künstlerischen Forschung in Computerspielen zu entwickeln. Im nun folgenden dritten Kapitel wird jedoch zunächst die wissenschaftliche Diskussion um das Modding dargestellt, um anschließend die künstlerische Auseinandersetzung mit dem Modifizieren von Computerspielen weiter auszuführen. In dieser Betrachtung wird eine Vielzahl von Aspekten, die in diesem Kapitel bereits aufgeleuchtet sind, nun um die wissenschaftliche Dimension erweitert.

3. Kapitel: Mods & Art-Mods

Im vorangegangenen Kapitel führte ich eine spezielle Form der Forschung im Themenfeld des Moddings an: Der Forschungsbegriff kreiste hier um Gemeinschaften, die das Material des Spiels analysieren, zusätzliche Software als Forschungsinstrumentarien entwickeln und das, was sie herausfinden, mit Gleichgesinnten teilen. In diesem Kapitel folgt nun die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Modifizieren von Computerspielen sowie die Betrachtung des Moddings innerhalb der künstlerischen Auseinandersetzung im Bereich der Art-Mods. Ich möchte hier die Kernpunkte dieser Auseinandersetzungen vorstellen, den Forschungsstand darlegen und einen Blick auf aktuelle Tendenzen richten. Mit diesem Kapitel komme ich daher einer Nachträglichkeit nach, die jedoch für die hier vorliegende Arbeit zwingend notwendig ist. Hierbei werden bestimmte Debatten, die bereits in dem vorangegangenen Kapitel aufgetaucht sind, erneut aufgegriffen, nun aber vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Modding diskutiert. Beginnen möchte ich mit einem historischen Abriss zum Themenfeld des Moddings.

3.1 Mods

Mit dem Erwerb und der anschließenden Installation eines Computerspiels wird die korrespondierende Datenstruktur von einem physikalischen Datenträger oder über einen Download-Link auf die Festplatte eines Rechners geschrieben. Computerspiele sind Medien, noch spezifischer Software. Sie bestehen aus Datenbibliotheken, ihre Struktur liegt auf der lokalen Festplatte und somit im Zugriff der Benutzerinnen. Beim Computerspielen müssen diese Daten von der Spielerin nicht beachtet werden. Die Software lädt beim Starten Teile der Datensätze in den Arbeitsspeicher bzw. lädt diese bei Bedarf (beispielsweise beim Betreten eines neuen Abschnitts innerhalb des Spiels) nach.

Hat man noch vor einigen Jahren beim Starten die EXE-Datei aus einem Ordner ausgeführt und war sich demnach bewusst, dass das Spiel und diese Daten unweigerlich miteinander verbunden sind, so verschwindet das Verständnis hierüber durch die Einbettung der Spiele in Spieleplattformen wie beispielsweise Valves Steam-Plattform. Die Steam-App in der Taskleiste des Betriebssystems öffnet man durch einen Mausklick und wählt einen der installierten Titel aus einer Liste aus. Eine erneute Betätigung der Maustaste startet das Spiel. Das Nachvollziehen der Verbindung von Spiel und Daten verschwindet: WAD – Where’s all the data?³⁷¹

Das Modifizieren von Computerspielen bedeutet innerhalb der wissenschaftlichen Debatte zumeist, in die dem Spiel zugrunde liegende Datenstruktur einzugreifen, Dateien hinzuzufügen, zu löschen oder zu verändern bzw. neue Verknüpfungen zwischen den einzelnen Daten zu erstellen. Der Eingriff kann die Erscheinung der Spielinhalte verändern, neue Spielabschnitte kreieren oder das Gameplay und seine Regeln modifizieren. Sind diese Veränderungen gering bzw. lassen sich diese in die inhaltliche

³⁷¹ WAD (»Where is all the data?«) ist ein früher Ausdruck für Mods. Vgl. hierzu: Schleiner, *Ludic mutation: the player's power to change the game*, S. 39. Für WAD als Datenformat vgl.: Benjamin Beil, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«, in: *Geo-Visiotype: zur Werbegeschichte der Telekommunikation 172/173* (2009), S. 191–214, hier: S. 198.

und gestalterische Welt des Spiels integrieren, so wird von einer *Partial Conversion* gesprochen. Respektive sind es *Total Conversion Mods*, die aus dem vorhandenen Spiel ein neues erschaffen.³⁷² Für beide Varianten gilt: Das Spiel und die installierten Modifikationen müssen spielbar bleiben.

Die Inbesitznahme des Spiels und die Installation der spielbasierten Daten auf dem eigenen Rechner sind Voraussetzung für das Modifizieren der Dateien – sie müssen sich im direkten Nutzerinnenzugriff befinden. Des Weiteren ist die Organisation dieser Datensätze und deren semantische Nachvollziehbarkeit ausschlaggebend für die Interaktion zwischen Modderinnen und Spiel: Wie verständlich ist für sie die Struktur, wie sind die Dateien verpackt und in welchen Formaten präsentieren sich die Datensätze?

In der Auseinandersetzung mit dem Modding ist die Frage nach dem Zugang zu den Daten auch für die Entwicklerinnen wichtig. James Newman beschreibt in diesem Zusammenhang ein für das Modding historisches Ereignis: die Reorganisation von Daten beim Computerspiel *DOOM* (id Software 1993) durch die Entwicklerinnen:

»For their followup title, DOOM, libraries and directories of files were reorganised so that media assets such as character graphics could be more easily accessed and edited. Lead programmer John Carmack also released the source code of the program online as a shareware project and very soon development tools and editors were being fashioned by the emergent community of modders.«³⁷³

Die Entscheidungen der *DOOM*-Entwicklerinnen leitet nicht etwa das Phänomen Modding an sich ein, vielmehr zeichnet sich hier eine historische Kehrtwende ab, die in den folgenden Jahren maßgeblich Einfluss auf die Entwicklung der Modderinnen-Gemeinschaften haben wird. Die Aneignung der Datenstruktur durch die Nutzerinnen von Computerspielen findet bereits in den 80er-Jahren und unter Ausschluss der Spieleentwicklerinnen statt. Modding ist zu dieser Zeit *unofficially sanctioned*.³⁷⁴

In den 1990ern wandelt sich diese Tendenz: Mit der offiziellen Unterstützung der Modding-Gemeinschaften durch die Entwicklerinnen beginnt die wirtschaftliche Nutzbarmachung des Moddings und der Mods. Die Modderinnen sind keine illegalen Hacker oder Cracker mehr, sondern wichtige Bestandteile einer *Participatory Culture*, die an der Weiterentwicklung der Spieletitel maßgeblich beteiligt ist.³⁷⁵ Die »Einhegung« und Unterstützung der Modding-Communitys innerhalb

³⁷² Beil, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«.

³⁷³ Newman, *Playing with videogames*, S. 166.

³⁷⁴ Peter Christiansen geht hierbei noch weiter in der Computerspiele-Historie zurück und benennt eines der ersten Computerspiele – Spacewar! – als Modifikation. Dessen Nutzerinnen wiesen schon damals bereits eine hohe Online-Affinität auf: »Unlike the majority of videogames created today, Spacewar! was never sold. It was never mass produced, nor was it even copyrighted – quite the opposite, in fact. The game's source code was spread from university to university along the primitive networks that would one day form the backbone of the early Internet. Russell and his fellow club members believed in the hacker ethic, that access to computers and information should be unlimited and total. The motivation behind creating Spacewar! was sharing it with others.« Peter Christiansen, »Between a Mod and a Hard Place«, Erik Champion (Hg.), *Game mods. Design, theory and criticism*, 2012, S. 27–49, hier: S. 31 f.

³⁷⁵ Für eine ausführliche Geschichte des Moddings siehe: Beil, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«.

des Gesamtkonzepts eines Spiels wird in den folgenden Jahren ein wichtiger Bestandteil der Markenentwicklung der Publisher. Die Entwicklerinnen selbst liefern von nun an Werkzeuge wie Welt- und Level-Editoren, sie bauen Distributionsplattformen auf und unterhalten moderierte Foren – kurzum, sie binden die Modderinnen in den Produktzyklus der Spiele aktiv mit ein.

Die Modderinnen sind ein wichtiger Faktor für den Erfolg eines Spiels.³⁷⁶ Mit dem Begriff des *Playbour* wird innerhalb der Debatte um das Modding darauf hingewiesen, dass Modderinnen unbezahlte Arbeit für die Industrie verrichten, indem sie neue Inhalte für Spiele entwickeln und hierfür nicht entlohnt werden. Diese Inhalte erweitern das Markenverständnis des Spiels, verlängern das *shelf-life*³⁷⁷ der bestehenden Produkte und binden die Modderinnen an die Marke.³⁷⁸ Die Modderinnen erbringen dafür wichtige Recherche- und Entwicklungsarbeit für die Spiele und bilden sich letztlich innerhalb der jeweiligen Modding-Community selbst aus, um nach Jahren der unbezahlten Tätigkeit als qualifizierter Nachwuchs für die Industrie bereitzustehen.³⁷⁹

Erscheint ein neuer Spielertitel, so ist die offizielle Mod-Unterstützung durch den Publisher/Developer nicht zwingend von Anfang an gewährleistet. Die Mod-Community leistet hier Vorarbeit: Sie entwickelt Werkzeuge wie beispielsweise die im Kapitel 2 erwähnten Verschlüsselungs-/Entschlüsselungs-Tools, mit denen sich spieleeigene Formate entpacken lassen und die Datenstruktur folglich modifizierbar wird. Diese Werkzeuge können durch das Erscheinen offizieller Mod-Tools abgelöst werden, wobei die offizielle Mod-Unterstützung das »wilde Treiben« der Community strukturiert. Dieses geregelte Modifizieren zwingt die Modderinnen dazu, sogenannte *End User License Agreements (EULAs)* mit dem Publisher abzuschließen, in denen klar definiert wird, wie die Tools zu benutzen sind und wer die Rechte an den Kreationen hat. Diese Lizenzverträge sichern, wie im Kapitel 2 angeführt, den Publishern die Rechte an den Modifikationen zu. Gleichzeitig existieren Beispiele, bei denen die Rechteinhaber einer Marke den Modder-Teams wegen Verletzung geistigen Eigentums das Veröffentlichen der Mods untersagen. Für die Installation des Spiels werden ebenfalls *EULAs, Terms of Use* und ähnliche Verträge abgeschlossen, und auch diese beinhalten bereits klare Regelungen für das Modifizieren der Daten.

Seit Oktober 2011 werden auch Mods über die Spieleplattform Steam angeboten. Die Derivate und das Produkt sind hier unweigerlich miteinander verbunden und selbst Spielerinnen, die sich nicht für

³⁷⁶ Vgl. hierzu in chronologischer Reihenfolge: Hector Postigo, »From Pong to Planet Quake. Post-Industrial Transitions from Leisure to Work«, in: *Information, Communication & Society* 6 (2003), S. 593–607; Nieborg, »Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture«, Julian Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«, <http://five.fibreculturejournal.org/fcj-025-precariou-playbour-modders-and-the-digital-games-industry/>, letzter Zugriff 22.12.2015; O. Sotamaa, »Let Me Take You to The Movies. Productive Players, Commodification and Transformative Play«, in: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 13 (2007), S. 383–401.

³⁷⁷ Die Zeit, in der das Produkt zum Verkauf angeboten wird.

³⁷⁸ Vgl. hierzu in chronologischer Reihenfolge: Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«, Postigo, »From Pong to Planet Quake«.

³⁷⁹ Vgl. hierzu: Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«, H. Postigo, »Of Mods and Modders. Chasing Down the Value of Fan-Based Digital Game Modifications«, in: *Games and Culture* 2 (2007), S. 300–313; Olli Sotamaa, »On modder labour, commodification of play, and mod competitions«, <http://firstmonday.org/article/view/2006/1881>, letzter Zugriff 22.12.2015.

Modding interessieren, kommen über die Struktur des *Steam Workshop* – einen speziellen Bereich auf der Steam-Plattform – schnell und unkompliziert damit in Kontakt. Mit der Erstarkung der Indie-Szene in den letzten sieben Jahren wurden einzelne Mods zu Indie-Titeln umfunktioniert.³⁸⁰ *Dear Esther* (The Chinese Room 2008) ist beispielsweise ursprünglich eine Modifikation, die auf dem Spiel *Half-Life 2* basiert und 2014 über Steam als eigenständiges Spiel veröffentlicht wurde.³⁸¹ Diesen Entwicklungsschritt durchzumachen – vom Modding zum Entwickeln –, ist keine neue Tendenz innerhalb der Historie des Moddings. Modderinnen entwickeln und Entwicklerinnen sind unter Umständen Mitglieder einzelner Modding-Teams.³⁸²

Die Werkzeuge, die von den Entwicklern/Publishern an die Mod-Communitys verteilt werden, erfahren ebenfalls in den letzten Jahren eine Umstrukturierung hin zu universellen Tools, die zur Erschaffung unterschiedlicher Spiele aus verschiedenen Genres dienen. Das *Unreal Development Kit (UDK)* oder der *Sandbox Editor* der *CryEngine 3* sind befreit von den Datensätzen, die einem spezifischen Spieletitel zugrunde liegen. Die Benutzerin dieser Werkzeuge modifiziert nicht mehr, sondern entwickelt. Gleichzeitig finden Modding-Praktiken den Einzug in das Gameplay von Spielen. Von *LittleBigPlanet* bis *Minecraft: Editor Games* vermitteln, dass nun jeder modifizieren und somit kreativ sein kann.³⁸³

Modding hat seit dem Aufkommen des Phänomens in den 1980er-Jahren eine dynamische Entwicklung erfahren. Hector Postigo sieht die Untersuchung und Analyse dieser Dynamik nicht auf das Medium Computerspiel beschränkt. Modding könne vielmehr einen Beitrag zu einer Vielzahl von Forschungsthemen leisten: zur Untersuchung der partizipativen Kultur von Online-Gemeinschaften, zur Co-Kreativität einer Prosumenten-Kultur, zu Machtverhältnissen und Copyright-Fragen hinsichtlich einer soziokulturellen Aneignung von industriellen Produkten und schließlich zum Umgang mit digitalen Medien an sich:

»Our discourses around these practices are as telling about how we see our place in relation to these digital networks as those of modders. We talk of being on Facebook or Twitter. We denote it as a place; our place and we use technologies, provided by the industry, to construct the nature of our participation and our understanding of it.«³⁸⁴

Die Analyse des Phänomens Modding birgt Antworten auf eine Vielzahl von Fragestellungen in Bezug auf Digitalität, Aneignung von Technologie, oder dem vernetzten Handeln von Online-

³⁸⁰ Vgl. hierzu: Mary Jane Irwin, »Indie Game Developers Rise Up«, www.forbes.com/2008/11/20/games-indie-developers-tech-ebiz-cx_mji_1120indiegames.html, letzter Zugriff 22.02.2018

³⁸¹ Das Spiel wurde unter Lizenzierung der Source Engine vollkommen überarbeitet.

³⁸² Postigo, »Modding to the big leagues«; Knorr, »Being a god full time The rewards of game modding«.

³⁸³ Beil, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«; Newman, *Playing with videogames*; sowie: Pablo Abend, Benjamin Beil, »Editors of Play: The Scripts and Practices of Co-creativity in Minecraft and LittleBigPlanet«, *DiGRA ཋ – Proceedings of the 2015 DiGRA International Conference 2015*.

³⁸⁴ Postigo, »Modding to the big leagues«.

Gemeinschaften. Ausschlaggebend für die Zukunft des Moddings scheint der Zugriff der Nutzerinnen auf die zugrunde liegende Datenstruktur, bzw. der Zugang zur Materialität des Spiels. Die Entwicklung von *Cloud-Gaming* könnte hier einen weiteren Wendepunkt skizzieren: Das Spiel wird nicht mehr lokal installiert, sondern auf einem Online-Server ausgeführt und auf den Client-Computer der Spielerin gestreamt. Das Medium Computerspiel würde hierdurch maßgeblich an seiner Deutungsoffenheit einbüßen und die Kontrolle über das Modding könnte vollständig an die Developer/Publisher gehen. *Where's all the data?* könnte auch in Zukunft die maßgebliche Frage sein.

3.1.1 Modding

Im Folgenden wird nun auf die Definitionen für Mods und Modding eingegangen, die wissenschaftliche Untersuchung zur Motivation des Moddings wiedergegeben und im Anschluss die problematische Beziehung zwischen Modderinnen und Publisher/Developer skizziert.

3.1.1.1 Modding- & Mod-Definitionen

Es gestaltet sich schwierig, eine übereinstimmende Definition für das Modding zu finden, da die korrespondierenden Techniken und Strategien, die Größe der Modding-Gemeinschaften und deren wirtschaftliche Anbindung von Community zu Community stark variieren.³⁸⁵ Selbst die Begrifflichkeit Mod kann auf ihren Ursprung hin nicht eindeutig festgelegt werden.³⁸⁶ So existieren weitere Begriffe, die in der Vergangenheit ebenfalls für das benutzt wurden, was heute gemeinhin als Mod verstanden wird.³⁸⁷ Als Ausgangspunkt für eine Annäherung an den Begriff beschreibt der Medienwissenschaftler Benjamin Beil Modding wie folgt:

»Als Mod (Modification) kann im Grunde jede Veränderung oder Erweiterung von Levelstrukturen, Figuren, Items, Sounds oder auch Regelwerken eines Computerspiels gelten, die von Hobbyentwicklern (oder selten auch von professionellen Spieledesignern) erstellt und üblicherweise über das Internet kostenlos verbreitet wird.«³⁸⁸

Der Begriff Modifikation verweist auf die Tatsache, dass die Mod ein Derivat von etwas anderem ist. Das Original kann hierbei sowohl das der Mod zugrunde liegende Computerspiel sein als auch eine Mod selbst. Modder modden Mods.³⁸⁹ Olli Sotamaa betont in seiner Definition des Moddings das Verändern von Datenstruktur und Mediendateien, das Manipulieren von Map-Dateien, sowie das Modifizieren der Game Engine.³⁹⁰ David Nieborg verbindet ein nichtkommerzielles Interesse mit dem Begriff Modding, was im oben angeführten Zitat durch den Begriff »Hobbyentwickler« angedeutet

³⁸⁵ Newman, *Playing with videogames*, S. 160 f.

³⁸⁶ Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, S. 4.

³⁸⁷ Siehe für eine Bezeichnung der Mods als »WADs« die erste Fußnote in diesem Kapitel, ebenso für die Bezeichnungen »Game Plug-ins« und »Patches«. Vgl. hierzu: Schleiner, »curators note«.

³⁸⁸ Beil, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«.

³⁸⁹ Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 10.

³⁹⁰ Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, S. 5.

wird.³⁹¹ Anne-Marie Schleiner weist Modding als parasitäre Praxis aus, die ein Host-System »infiltriert«.³⁹² Margarete Jahrmann ordnet das Modding in eine größere Gruppe an Praktiken ein, die sie als *ludic practices* beschreibt.³⁹³

Mods verändern die Erfahrung, die Ästhetik und Struktur eines Computerspiels.³⁹⁴ Die Tätigkeit des Moddings drückt das Verlangen aus, mit bestehenden Ideen und Konzepten zu experimentieren und daraus etwas Neues entstehen zu lassen.³⁹⁵ Als Gemeinsamkeit innerhalb des Diskurses kann das Bilden von Online-Gemeinschaften verstanden werden, die sich die kommerzielle Software Computerspiel durch Modding aneignen.

Im klassischen Sinne werden Mods in vier Bereiche aufgeteilt: *Skins*, *Models*, *Maps* und *Total Conversions*.³⁹⁶ *Skins* bezeichnet das Austauschen oder Verändern der optischen Eigenschaften eines Charakters oder eines Objekts. Hierbei werden die zugrunde liegenden Texturen bearbeitet und anschließend durch eigene Kreationen überschrieben. Beim Modifizieren von Modellen werden nicht nur die Texturen geändert, sondern die tatsächliche dreidimensionale Geometrie. Hierdurch können neue Modelle in das Spiel integriert oder die gesamte Bandbreite an vorhandener Geometrien angepasst und verändert werden. Das *Map-Modding* verändert die Spielumgebung und wird zumeist mit sogenannten Map-Editoren durchgeführt. Die vorhandenen Elemente werden dabei neu angeordnet, bzw. zuvor erstellte Inhalte wie *Skins* und Modelle in die Level-Gestaltung mit eingebunden. Diese individuell erstellten Level-Karten können einen großen Einfluss auf das Spielgefühl »an sich« haben. Map-Modderinnen erschaffen Atmosphären oder entwerfen besonders taktische Level für Multiplayer-Spiele, was eine direkte Auswirkung auf das Gameplay haben kann.³⁹⁷ Schließlich beschreiben »*Total Conversions*« komplett neue Spiele, die alle zuvor genannten Arten (auch »*Partial Conversions*« genannt) miteinschließen und im Grunde nur noch auf der Technologie eines Spiels (Game Engine, Regelsätze, usw.) beruhen. Die Texturen und Modelle des Originalspiels werden nicht implementiert, vielmehr wird ein eigener audiovisueller Stil geschaffen.³⁹⁸

Die vier Arten an Mods (*Skins*, *Models*, *Maps* und *Total Conversions*) dienen als Ausgangspunkt und Rahmung, vor der eine Vielzahl von Modifikationen diskutiert werden können. Hinzu kommen

³⁹¹ Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 12.

³⁹² Schleiner, »Modding: cross-over mutation and unwelcome gifts«, S. 35.

³⁹³ Margarete Jahrmann, *Ludics for a Ludic Society. The Art and Politics of Play*, University of Plymouth: 2011, S. 162.

³⁹⁴ Newman, *Playing with videogames*, S. 162.

³⁹⁵ Christiansen, »Between a Mod and a Hard Place«, S. 30.

³⁹⁶ Katharina-Maria Behr, *Kreativer Umgang mit Computerspielen. Die Entwicklung von Spielmodifikationen aus aneignungstheoretischer Sicht*, Boizenburg 2010, S. 25. Für eine präzisere Einteilung vgl. hierzu: Tero Laukkanen, *Modding Scenes – Introduction to user-created content in computer gaming*, Tampere 2005, S. 30–59.

³⁹⁷ Gregory beschreibt als gameplay die gestalteten, interaktiven Teile der Spielerinerfahrung: »The term *gameplay* refers to the action that takes place in the game, the rules that govern the virtual world in which the game takes place, the abilities of the player character(s) (known as *player mechanics*) and of the other characters and objects in the world, and the goals and objectives of the player(s).« Gregory, *Game engine architecture*, S. 45.

³⁹⁸ Das bereits genannte *Dear Esther* basiert auf dem Spiel *Half-Life 2*, was zum Genre der *First-Person-Shooter* gehört. Die Modifikation *Dear Esthers* ist ein eigenständiges Erkundungsspiel. Das Betätigen der Maustaste hat nicht wie in *Half-Life 2* zur Folge, dass ein Angriff ausgeführt wird, sondern bewirkt lediglich einen »Zoom-in« der Spielerinnenperspektive. Kämpft die Spielerin sich in *Half-Life 2* durch eine von Außerirdischen okkupierte Stadt, so wandert sie in *Dear Esther* auf einer menschenleeren Insel herum. Kurz gesagt: *Total Conversions* können Genre, Atmosphäre und sämtliche inhaltlichen Bezüge des Originalspiels ablegen und neue Genre, Atmosphären und Inhalte definieren.

Derivate, die eine bestimmte Absicht verfolgen, wie die Fähigkeiten der Spielerinnen zu verbessern, Aufgaben zu vereinfachen oder dem Spiel neue Funktionen durch Zusatzprogramme hinzuzufügen. Die *DeFRaG-Mod* für *Quake 3 Arena* (id Software 1999) ist beispielsweise dafür da, die motorischen Fähigkeiten der Spielerin in den unterschiedlichen Arealen des Originalspiels zu verbessern. Die Mod ist ein Art Trainingsprogramm. Die Namensverwandten Trainer-Programme wiederum sind Softwares, die unterschiedliche Modding-Techniken in einem Programm versammeln und dieses ins laufende System injizieren.³⁹⁹ So ermöglicht der *Native Trainer* von *Grand Theft Auto V* (Rockstar North 2013) beispielsweise, das Avatar-Modell zu vertauschen, das Wetter und die Tageszeit im Spiel in Echtzeit zu verändern und die Spielerin zu teleportieren oder unbesiegbar zu machen.⁴⁰⁰ Mods können somit ebenfalls Software sein, die Funktionsweisen bündeln und das Modifizieren der Spieldateien vereinfachen, bzw. automatisieren.

Cheats, Hacks und *Patches* sind nach David Nieborg keine Mods, da sie bereits eine eigenständige Bedeutung innerhalb der Spielerinnengemeinschaft haben und vor dieser diskutiert werden können.⁴⁰¹ Die Grenzen der Mod-Definition sind jedoch fließend. Cindy Poremba nutzt beispielsweise den Begriff *Patches*, wenn sie über Mods spricht, Anne-Marie Schleiner versammelt in einer Online-Ausstellung Mods und bezeichnet diese als *Plug-Ins* und *Patches*.⁴⁰²

Auch wenn diese unterschiedlichen Begrifflichkeiten eine genau Abgrenzung erschweren, so haben alle veröffentlichten Modifikationen eins gemeinsam: Sie sollen nach ihrer Installation funktionieren und das modifizierte Spiel soll mit integrierter Mod fehlerfrei laufen. Mods müssen erfahrbar und demnach spielbar sein, der »Wunsch besteht, dass die Maschine nach der Aneignung immer noch funktionieren soll«.⁴⁰³

3.1.1.2 Modding-Gemeinschaften

Neben der Gewährleistung der Funktionalität ist das Bilden von Online-Gemeinschaften ein weiterer zentraler Aspekt für die Diskussion über das Modding. Die Arbeit an den Modifikationen findet zumeist in Teams statt, deren Akteurinnen oftmals räumlich voneinander getrennt sind. Die Kommunikation und das Teilen von Materialien finden über das Internet statt. Das Modding ähnelt hierbei anderen Fankulturen, die ebenfalls als vernetzte, internationale Gemeinschaft agieren. Henry

³⁹⁹ Injizieren bedeutet in diesem Zusammenhang, dass nicht erst Dateien verändert werden und dann das Spiel gestartet wird. Vielmehr wird auf die Teile des Spiels zugegriffen, die sich während das Spiel läuft im Arbeitsspeicher befinden. Diese werden im Speicher verändert, was sofortige Auswirkungen auf das in der Ausführung befindliche Spiel hat.

⁴⁰⁰ Für eine detailliertere Beschreibung der *GTAV*-Trainer-Programme vgl. Kapitel 4.

⁴⁰¹ Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 12.

⁴⁰² Vgl. hierzu: Poremba, *Patches of Peace: Tiny Signs of Agency in Digital Games*, sowie: Schleiner, »curators note«. Benjamin Beil nutzt die Begriffe »Patches« und »Mutatoren«: Beil, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«. Für eine anders gewählte Klassifizierung von Mods vergleiche: Walt Scacchi, »Computer game mods, modders, modding, and the mod scene«, in: *First Monday* 15 (2010), sowie: Erik Champion (Hg.), *Game mods. Design, theory and criticism*, 2012. Für die Abgrenzung zu Patch, Hack und Cheat vgl.: Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, sowie: Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*. Im Kontext einer künstlerischen Auseinandersetzung und unter Verwendung der Begriffe »Patch« und »Plug-in«: Axel Stockburger, »From Appropriation to Approximation«, Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 25–37.

⁴⁰³ Knorr, »Die Deutungs Offenheit der Quelle«, S. 64.

Jenkins spricht in diesem Zusammenhang von einer *Participatory Culture* und beschreibt deren Aufkommen als Veränderung der Beziehung zwischen den Konsumenten, den Medien und den Produzenten. Nach Jenkins ermöglichen neue Technologien und Infrastrukturen die Aneignung und Verbreitung medialer Inhalte. Durch deren Nutzung formen sich Gruppen um das jeweilige Artefakt/Produkt, die aktiv die eigene Entwicklung medialer Inhalte vorantreiben und sich hierüber austauschen und diese diskutieren. Diese Entwicklung hat schließlich Einfluss auf die Produzenten der medialen Inhalte und auf die Inhalte »an sich«. ⁴⁰⁴ Es findet eine Öffnung der Produktionskette statt, in der die Konsumenten zu Produzenten werden, die nachhaltig das Produkt mitgestalten und sich dieses aktiv aneignen. ⁴⁰⁵

Olli Sotamaa verortet das Modding innerhalb der Fan-Kultur, die stark auf andere Medien referenziert und mediale Inhalte remixt. So beschreibt er ein Beispiel, bei dem der Thor-Charakter als Avatar in *Quake 3 Arena* durch eine Mod eingefügt wird. Er merkt an, dass diese Erscheinung sowohl auf die mythologische Figur Thor, als auch auf den gleichnamigen Charakter aus der Comicserie Thor referenziert. ⁴⁰⁶ Die Fan-Kultur bezieht ihre Ideen aus der kommerziellen Medienkultur und beschränkt sich dabei nicht auf eine einzige Quelle.

Das aktive Handeln der Fans kann dafür sorgen, dass zuvor definierte Normen durchbrochen werden und inhaltliche Entscheidungen vonseiten der Developer/Publisher revidiert werden. Spätestens bei solchen Vorkommnissen wird der Einfluss der Gemeinschaft auf die Produkte deutlich. Jenseits einer *Participatory Culture* gibt es im Bereich Modding eine Vielzahl von Beispielen, die den Modderinnen eine stärkere, einflussreichere Rolle zuschreibt. Sue Morris untersucht den Einfluss der Community auf das fertige Produkt im Genre der First-Person-Shooter und plädiert für die Bezeichnung eines co-kreativen Mediums:

»I would argue that multiplayer FPS games are ›co-creative media‹; neither developers nor player-creators can be solely responsible for production of the final assemblage regarded as ›the game‹, it requires the input of both.« ⁴⁰⁷

Indem Modifikationen aus der Gemeinschaft als Updates in Spiele integriert werden oder einzelne Aspekte einer Mod als Grundkomponente für ein neues kommerzielles Spiel dienen, verschwimmt die Grenze zwischen Entwicklerinnen und Modderinnen.

3.1.1.3 Modderinnen & Motivationen

»Ich spiele diese Spiele kaum, ich beginne sofort, diese zu modifizieren.« ⁴⁰⁸ Sowohl Spielen als auch Modifizieren kann äußerst viel Zeit in Anspruch nehmen, sodass sich die Modderinnen wie im oben

⁴⁰⁴ Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, S. 1.

⁴⁰⁵ Knorr, »Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuoseren Spielen zum Modifizieren und zurück«, S. 219.

⁴⁰⁶ Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, S. 7.

⁴⁰⁷ Sue Morris, »WADs, Bots and Mods: Multiplayer FPS Games as Co-creative Media«, *DiGRA & #3903 – Proceedings of the 2003 DiGRA International Conference: Level Up 2003*, hier: S. 8. Bereits 1999 bezeichnet Erkki Huhtamo den Spieler als »co-creator«. Vgl. hierzu: Erkki Huhtamo, »Game Patch – the Son of Scratch?«, <http://switch.sjsu.edu/CrackingtheMaze/erkki.html>, letzter Zugriff 10.02.2018.

angeführten Zitat schlichtweg oftmals für eine Sache entscheiden müssen. Nicht nur arbeiten die Modderinnen an ihren jeweiligen Mods, sie kommunizieren auch ständig mit ähnlich Interessierten, dokumentieren ihre Arbeit in aufwändigen Tutorials und Textdokumenten und bringen sich in eigener Rechercharbeit ständig auf den neuesten Stand der Technik. Diese unterschiedlichen Arbeiten vollziehen sie in ihrer Freizeit:

»Similarly stretching themselves in their off-time from employment and schoolwork, amateur modders, untrained as programmers, as game designers, nor as artists, comb Internet forums, searching for the heuristic tricks and secrets to unravelling the arcane techniques of game remixing.«⁴⁰⁹

In der Betrachtung der Fähigkeiten, die zum Modden notwendig sind, lassen sich Parallelen zu den *Skill-Sets* der Developer ziehen. Modderinnen programmieren, erstellen dreidimensionale Objekte, bearbeiten und entwerfen Texturen und greifen auf der Ebene der Maps aktiv in das Gameplay eines Spiels ein. Das Modding gilt als Qualifikation für eventuelle Jobmöglichkeiten in der Spieleindustrie.⁴¹⁰ Gleichwohl ist den Modderinnen bewusst, dass die Spieleindustrie keine hohe Jobsicherheit garantiert und sie dort in einer Hierarchie arbeiten müssen, die bestimmt, was sie tun müssen und was nicht.

Dieses ambivalente Verhältnis zwischen Modderinnen und Spieleindustrie ist jedoch grundsätzlich positiv geprägt und mitunter kommt es vor, dass Developer selber in Mod-Teams tätig sind.⁴¹¹ Einige Modderinnen wollen schlicht und einfach den Status des Moddings als geliebtes Hobby nicht einbüßen und grenzen ihre Tätigkeiten klar gegenüber einer Professionalisierung ab.⁴¹² James Au weist jedoch auf die Wichtigkeit der Hobbyentwicklerinnen für die Spieleindustrie hin: »Player-created additions to computer games aren't a hobby anymore – they're the lifeblood of the industry.«⁴¹³

Modderinnen können allein arbeiten oder sich in sogenannten Mod-Teams zusammenschließen, in denen dann arbeitsteilig an den verschiedenen Projekten gearbeitet wird. Die arbeitsteilige Struktur gleicht sehr stark den Produktionsbedingungen innerhalb der professionellen Spieleentwicklung. So lernen die Modderinnen nicht nur die Techniken, um Computerspiele zu erstellen, sondern tun dies gleichzeitig in Abläufen, die denen der Spieleindustrie ähneln. Diese Nähe zur Industrie ermöglicht einen späteren Wechsel in die professionelle Spieleentwicklung.⁴¹⁴ Dieser Wechsel kann auch als einer der Motivationsgründe gesehen werden, warum Modderinnen machen, was sie machen. Der Frage nach der Motivation wurde bislang innerhalb der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit

⁴⁰⁸ Knorr, »Game Modding. Die soziokulturelle Aneignung digitaler Spielräume«, S. 147.

⁴⁰⁹ Schleiner, »Modding: cross-over mutation and unwelcome gifts«, S. 57.

⁴¹⁰ Knorr, »Being a god full time The rewards of game modding«, S. 367.

⁴¹¹ Postigo, »Modding to the big leagues«.

⁴¹² Sotamaa, »When The Game is Not Enough: Motivations and Practices Among Computer Game Modding Culture«, S. 251.

⁴¹³ Wagner James Au, »Triumph of the mod. Player-created additions to computer games aren't a hobby anymore – they're the lifeblood of the industry«, www.salon.com/2002/04/16/modding/, letzter Zugriff 05.03.2018.

⁴¹⁴ Knorr, »Being a god full time The rewards of game modding«, S. 367.

dem Modding zumeist empirisch nachgegangen.⁴¹⁵ Sich das Spiel zu eigen machen, den individuellen Fingerabdruck zu hinterlassen, das Spiel zu verbessern und durch die eigenen Aktionen eine Rückwirkung hin zur Industrie herzustellen, sind Hauptmotive für die Handlung der Modderinnen.⁴¹⁶ Nach einer Vielzahl von Stunden, in denen das Spiel gespielt wurde, wollen die Nutzerinnen nun aktiv die Weiterentwicklung des Titels vorantreiben. Durch das Modden erhalten die Modderinnen die Möglichkeit, ihr eigenes Spiel zu entwerfen – ein Spiel, das die Industrie vielleicht niemals erstellen würde.⁴¹⁷

Das Ausleben von Kreativität, Selbstaussdruck und künstlerischer Leistung sind in allen genannten Studien als Motiv zu erkennen.⁴¹⁸ Auch ist bei der Betrachtung von Motivation im Modding die Vergemeinschaftung ein ausschlaggebender Faktor. Der gemeinschaftliche Zusammenhalt fördert den Austausch unter Gleichgesinnten und die kooperative Arbeit mit einer spezifischen Spieltechnologie wird so zu einem kooperativen Unterfangen, bei dem man innerhalb der Gruppe versucht, die bestmöglichen Ergebnisse zu erzielen.⁴¹⁹ Die Gruppe generiert hier einen Rückhalt für die einzelnen Modderinnen und motiviert diese durch gegenseitiges Bestätigen. Hector Postigo merkt an, dass die Modderinnen-Gemeinschaften nicht unbedingt an einer möglichst weit reichenden Anerkennung interessiert sind. Mods werden auch für kleinere Gruppen erstellt, die nur von diesen genutzt und bewertet werden.⁴²⁰

Modderinnen recherchieren im Zuge des Erstellens einer Mod ausführlich. Sie schauen sich historische Gegebenheiten vor Ort an, fotografieren Häuserwände, Graffitis oder Landschaften, um diese beispielsweise als Textur in ihre Mods zu integrieren. Sotamaa verweist hierbei auf ein persönliches Interesse der Modderinnen an historischen Ereignissen, Architekturen und Stadtplänen, aber auch an der Beschaffenheit von Materialien und deren ästhetischen Qualitäten.⁴²¹ Das, was in ein Spiel durch das Modifizieren eingefügt wird, hat oftmals Bezüge zu real existierenden Objekten. Zu diesem Interesse an der Welt kommt noch die Motivation hinzu, die Werkzeuge möglichst virtuos zu beherrschen und zu benutzen. Die Leidenschaft, mit diesen Werkzeugen zu arbeiten, eine Sicherheit und Routine in ihrer Anwendung zu erlangen und darüber in einen gewissen Flow-Zustand zu gelangen, kann allein schon Antrieb genug sein.⁴²² Die Nutzung von Editoren und Bildbearbeitungsprogrammen rückt die Modderinnen näher an das professionelle Arbeiten heran. Die Nutzung von inoffiziellen Tools kann den Modderinnen das Gefühl eines *Hackings* vermitteln, indem

⁴¹⁵ Für eine detaillierte Gegenüberstellung der Unterschiede und Gemeinsamkeiten dieser empirischen Untersuchungen siehe: Behr, *Kreativer Umgang mit Computerspielen*, S. 65.

⁴¹⁶ Newman, *Playing with videogames*, S. 159.

⁴¹⁷ Christiansen, »Between a Mod and a Hard Place«, S. 38.

⁴¹⁸ Einen Vergleich vorhandener Studien fasst Katharina-Marie Behr zusammen. Vgl. hierzu: Behr, *Kreativer Umgang mit Computerspielen*, S. 65.

⁴¹⁹ Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 3.

⁴²⁰ Postigo, »Video Game Appropriation through Modifications«, S. 69.

⁴²¹ Sotamaa, »When The Game is Not Enough: Motivations and Practices Among Computer Game Modding Culture«, S. 9.

⁴²² Als Flow-Erlebnis bezeichnet Mihály Csíkszentmihályi einen mentalen Zustand zwischen Überforderung und Unterforderung, der beispielsweise zum restlosen Aufgehen in eine Tätigkeit führen kann. Vgl. hierzu: Mihály Csíkszentmihályi, *Das flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile – im Tun aufgehen*, Stuttgart 1985.

sie mit ihrem Tun in die Machtstruktur der Spieleindustrie eindringen und sich deren Inhalte zu eigen machen.

3.1.1.4 Kritische Perspektiven auf das Modding

Sowohl die Definitionen und Klassifizierungen als auch die Betrachtung der Modderinnen als Teil einer *Participatory Culture* verweisen auf ein zumindest ambivalentes Verhältnis zwischen der Industrie und den Modding-Gemeinschaften. Im Zuge einer *Convergence Culture* wird vor allem die positiv konnotierte Einflussnahme der Modderinnen auf die Computerspiele und ihre hiermit verbundene co-kreative Mitwirkung daran betont.⁴²³ 2002 stellt sich in diesem Zusammenhang Henry Jenkins folgende Frage: »How far will media companies be willing to go to remain in charge of their content or to surf the information flow?«⁴²⁴

Mods funktionieren nur mit dem Originalspiel, daher wird jede Modderin auch zur potenziellen Kundin des jeweiligen Publishers/Developers.⁴²⁵ Modderinnen gehen mit ihren Projekten das Risiko ein, etwas Neues – und somit etwas Unberechenbares – auszuprobieren.⁴²⁶ Ein Risiko, das sich Spielefirmen häufig nicht leisten können und wollen. Außerdem ist die unabhängige Entwicklung der Mods für sie ein sehr komfortabler Vorteil: Ist eine Mod nicht erfolgreich, so hat dies keine ökonomischen Konsequenzen für die Industrie. Ist sie jedoch erfolgreich, so werden etwaige Mod-Teams unter Vertrag genommen oder die Mods an der Seite des Originalspiels auf Datenträgern im Einzelhandel verkauft.⁴²⁷ Zudem leisten die Modderinnen einen wichtigen Beitrag zur Forschung und Entwicklung eines Spieletitels.⁴²⁸ Sie überarbeiten Texturen, finden Fehler im Programmcode oder implementieren Programme, die mitunter in Folgetiteln ihren kommerziellen Einzug in die Spieleserie halten.

Eine kritische Perspektive auf dieses Verhältnis liefern die *EULAs*, sogenannte »One-Click-Verträge«, denen Modderinnen und Spielerinnen beim Benutzen der industriellen Werkzeuge, beim Starten eines Spiels und beim Bereitstellen ihrer Mods zustimmen müssen. Hier sind die Machtverhältnisse klar geregelt und unterstreichen die Wichtigkeit der Mods für die Industrie. Julian Kücklich merkt an, dass ein Großteil der *EULAs* das geistige Eigentum des Spiels und von seiner Modifikationen in die Hände der Herausgeber legt.⁴²⁹ Zudem definieren die *EULAs* in präziser Weise, wie das Spiel, seine Inhalte und die von der Herstellerin zur Verfügung gestellten Werkzeuge zu benutzen sind und unter welchen Gegebenheiten die Veröffentlichung der Arbeit vollzogen werden kann.

Das Copyright kann sich den Modderinnen auch als unüberwindbare Hürde beim Veröffentlichenden von Inhalten entgegenstellen. Sowohl die *Duke it Out in Quake-Mod*, als auch die *GI Joe-Mod* für

⁴²³ Henry Jenkins, *Convergence culture. Where old and new media collide*, New York 2006.

⁴²⁴ Henry Jenkins, *Fans, bloggers, and gamers. Exploring participatory culture*, New York, NY u. a. 2006, S. 149.

⁴²⁵ Newman, *Playing with videogames*, S. 173 f.

⁴²⁶ Christiansen, »Between a Mod and a Hard Place«, S. 38.

⁴²⁷ Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 10.

⁴²⁸ Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«.

⁴²⁹ Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«.

Battlefield 1942 übertragen – wie bereits im zweiten Kapitel beschrieben – Inhalte eines anderen Spiels bzw. Inhalte einer TV-Serie in die jeweiligen Spiele. Diese Inhalte sind rechtlich geschützt, sodass die Industrie in beiden Fällen das Vertreiben der Mods verhinderte.⁴³⁰ Viele Stunden harter Arbeit wurden so zum Schutz einer Marke zunichtegemacht. Die Modderinnen konnten in beiden Fällen trotz der Unterstützung der Community nichts dagegen unternehmen und mussten das Urteil der Industrie akzeptieren. Die prekäre Situation der Modderinnen, die sich sowohl aus der Unterzeichnung der *EULAs* und der Abgabe aller Rechte an die Industrie als auch aus der rigorosen Durchsetzung des Schutzes einer etablierten Marke zusammensetzt, zeigt, dass im Fall des Moddings das Copyright die Industrie schützt und die Mods der Gemeinschaft bedroht.

Die im Kapitel 1 beschriebenen Aushandlungsprozesse existieren auch in den Modding-Communitys. Die Mod-Teams legen selbst fest, was die Gruppe jeweils modifiziert bzw. welche Arten von Mods diese herstellt. So kann es sein, dass trotz einer drohenden Copyright-Verletzung sich die Gruppe darauf einigt, geschützte Inhalte in ein Spiel hineinzumodifizieren bzw. eine Mod zu nutzen, die explizit gegen das Copyright verstößt. Hector Postigo überträgt hierfür Henry Jenkins' Idee einer *Moral Economy* auf das Themenfeld der Modifikationen. Die moralischen Vorstellungen innerhalb der Gemeinschaft werden demnach von unterschiedlichen Faktoren bestimmt. So kann beispielsweise die Frustration darüber, dass ein bestimmtes Spiel nicht weiterentwickelt wird, dazu führen, dass die Modderinnen durch das Modifizieren und Ergänzen der Inhalte nun selbst eine inoffizielle Fortsetzung des Spiels erschaffen. Die rechtliche Frage wird dahin umgedeutet, dass sich die Spielerinnengemeinschaft durch die Passivität der Spieleentwicklerinnen nun im Recht fühlt, die Dinge in die eigenen Hände zu nehmen. Diese moralische Legitimation bildet das Fundament für die Handlungen der Gemeinschaft.⁴³¹ Die Vorstellungen, was erlaubt ist und was nicht, variieren von Gemeinschaft zu Gemeinschaft und werden situativ ausgehandelt. Schaut man beispielsweise in die Installationsanweisung einer *Metal Gear Solid V*-Mod, so findet man dort folgende Zeilen: »Prerequisites: 1. Own a copy of Metal Gear Solid V: The Phantom Pain. 2. Download the MGSV_QAR_TOOL.«⁴³² Im Ethos dieser Modderinnen zeigt sich, dass sie die Leistungen der Industrie anerkennen und dass der Kauf des Produkts obligatorisch ist.

Die Annäherung der Produktionsstrukturen zwischen Modderinnen und Industrie qualifiziert erstere dazu, den Übergang in die professionelle Spieleentwicklung zu vollziehen.⁴³³ Die Zeiten des unabhängigen Moddings wirken wie ein langjähriges, unbezahltes Praktikum. Die Industrie muss für die kommende Generation qualifizierter Arbeitnehmerinnen lediglich die Plattform bereitstellen und dafür sorgen, dass die Modding-Community Mitglieder gewinnt. Die bereits beschriebene Einbindung der Modderinnen innerhalb der Produktentwicklung und die Vielschichtigkeit an Aufgaben, die die

⁴³⁰ Postigo, »Video Game Appropriation through Modifications«, S. 62–66.

⁴³¹ Postigo, »Video Game Appropriation through Modifications«, S. 66.

⁴³² Shigu, »Quiet Player Pack v1.6 (Default-MoBase-Prisoner-XOF-Sniper Wolf)«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/6/?, letzter Zugriff 10.03.2018.

⁴³³ Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«.

Modderinnen als Hobby in ihrer Freizeit bewältigen, um das Produkt Computerspiel weiterzuentwickeln, definieren das Modden als postindustrielle unbezahlte Arbeit. Kücklich beschreibt anhand seines Begriffs *Playbour* die Nutzbarmachung der Freizeitbeschäftigung der Modder durch die Industrie.⁴³⁴ Hierbei verkauft die Spieleindustrie nicht nur Unterhaltungsprodukte, sondern hat ebenfalls einen wirtschaftlichen Nutzen an den Derivaten, die aus dem Konsum ihrer modifizierten Unterhaltungsprodukte entstehen.

Die hier aufgezeigten Verschränkungen zwischen Industrie und Modderinnen legen nahe, dass die Modderinnen die Industrie nachbilden.⁴³⁵ Nieborg warnt vor der Abwesenheit einer kritischen Haltung innerhalb der Modding-Community und erinnert die Modderinnen an ihre Machtposition innerhalb der Produktionskette der Spiele:

»The balance of power has to be even when it comes to IP rights. If not, the mod-community can turn their collective power against those who want to uphold stringent IP laws and turn to those who choose otherwise.«⁴³⁶

Christiansen unterstreicht dieses Bewusstsein von der eigenen Macht der Community und regt an, dass die Modderinnen den Wert ihrer eigenen Kreationen ebenfalls anerkennen und dass sie die Verträge, die sie unterzeichnen, vorher genau lesen.⁴³⁷ 2015 wagen die Firmen Valve und Bethesda einen weiteren Vorstoß in Sachen Ökonomisierung des Moddings: Sie führen für Mods des Rollenspiels *Skyrim* ein Bezahlssystem ein und argumentieren damit, dass Modderinnen ebenfalls das Recht haben, für ihre Arbeit entlohnt zu werden. Natürlich verdienen sowohl Plattformbetreiberinnen als auch Developer an den Mods mit: 25 % des Ertrags gehen an die Mod-Erstellerin, 75 % an Valve/Bethesda.⁴³⁸ Der Kauf der Mods wird zudem »auf eigene Gefahr« getätigt, weder Valve noch Bethesda geben eine Unterstützung für die jeweiligen Modifikationen.

Sowohl im Steam-Forum als auch in den Foren von Bethesda formieren sich massive Proteste. Tatsächlich ist eine der beliebtesten Mods in diesen Tagen die *Protest sign mod*, ein Protestschild, das im Computerspiel *Skyrim* als sichtbare Waffe ausgerüstet werden kann.⁴³⁹ Auf dem Schild steht »FREE THE MODS« oder »No paid mods«.⁴⁴⁰ Bethesda versucht die eigenen Handlungen zu rechtfertigen:

⁴³⁴ Eine Zusammensetzung aus den Begriffen »play« und »labor«, basierend auf dem Konzept von »free labor« in Online-Gemeinschaften. Vgl. hierzu: Tiziana Terranova, *Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy*, 2000. Für den zusammengesetzten Begriff vgl.: Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«.

⁴³⁵ Knorr, »Being a god full time The rewards of game modding«, S. 367.

⁴³⁶ Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 8 f.

⁴³⁷ Christiansen, »Between a Mod and a Hard Place«.

⁴³⁸ Witold Pryjda, »Steam: Ärger rund um Einführung von Bezahl-Mods für Skyrim«, <http://winfuture.de/news,86819.html>, letzter Zugriff 11.03.2018.

⁴³⁹ Nathan Grayson, »Steam's Most Popular Skyrim Mod Is A Protest Against Paid Mods«, <http://steamed.kotaku.com/steams-most-popular-skyrim-mod-is-a-protest-against-pai-1700486550>, letzter Zugriff 11.03.2018.

⁴⁴⁰ Zudem wird beispielsweise eine Apfel-Mod für 29.99 US-Dollar angeboten, die lediglich einen Apfel auf der Theke einer In-game-Taverne platziert. Der Protest wird hier durch den absurd wirkenden Preis der Modifikation transportiert, der im Hinblick auf das, was die Mod leistet, unverhältnismäßig hoch ist. Vgl. hierzu: Patricia Hernandez, »The Most Ridiculous

»We believe the best should be paid for their work and treated like the game developers they are.« (...) »There are things we can control, and things we can't. Our belief still stands that our community knows best, and they will decide how modding should work.«⁴⁴¹

Der Protest der Modding-Community veranlasst die Entwicklerinnen, sich auf der Seite der Modding-Gemeinschaft zu positionieren und demnach in Opposition zu Valve zu treten. Kurz nach den hier angeführten Statements lenkt Valve ein und das Bezahlmodell wird nach nur vier Tagen und mit folgenden Worten abgeschafft:

»We understand our own game's communities pretty well, but stepping into an established, years old modding community in Skyrim was probably not the right place to start iterating. We think this made us miss the mark pretty badly, even though we believe there's a useful feature somewhere here.«⁴⁴²



Abb. 3.1 Bildbeispiele für die Protest-Modifikationen

Der Protest der Gemeinschaft und die Reaktionen der Betreiberinnen zeigen, dass die Modderinnen die Warnungen Nieborgs wohl gehört haben müssen. Die Modding-Communitys sind stärker geworden und bereit, für ihre Überzeugungen einzustehen. Sie sind über die letzten Jahre hinweg ein wichtiger Bestandteil der Spielerinnengemeinschaft geworden. Und diese Bedeutung, die sie für das Produkt Computerspiel haben, wurde von den Entwicklerinnen und Publishern erkannt. Das Modding ist integraler Bestandteil eines komplexen Wirtschaftsmodells. Ein schlechter Umgang mit der Modding-Gemeinschaft führt zu tatsächlichem Geldverlust. Und ihres Stellenwerts sind sich die Modderinnen 2015 sehr wohl bewusst: »Modding culture, if anything, is often very conscious of the

Skyrim Mods People Are Trying To Sell On Steam«, <http://kotaku.com/the-most-ridiculous-skyrim-mods-people-are-trying-to-se-1700002072>, letzter Zugriff 11.03.2018.

⁴⁴¹ Michael McWhertor, »Bethesda responds to blowback over Skyrim paid mods on Steam, says it's listening«, www.polygon.com/2015/4/27/8505513/bethesda-skyrim-paid-mods-valve-steam, letzter Zugriff 11.03.2018.

⁴⁴² ALDEN, »Removing Payment Feature From Skyrim Workshop«, <http://steamcommunity.com/games/SteamWorkshop/announcements/detail/208632365253244218>, letzter Zugriff 11.03.2018. Ebenfalls ist zu beachten, dass mit dem Erscheinen der ersten Bezahl-Mods Copyright-Verletzungen entstanden. So fertigten die Modder Chesko und aqgh *The fishing mod* an und boten diese gegen Bezahlung im Steam-Workshop an. Diese beinhaltete jedoch eine andere Mod, deren Macherinnen nicht im Vorfeld gefragt worden waren, ob sie mit der Integration einverstanden seien. Chesko hatte bereits mit Steam gesprochen und diese waren der Meinung, dass dies kein Problem darstellen würde. Auch hier musste Steam wegen der Verletzung des Copyrights schließlich einlenken und die Mod von Chesko und aqgh entfernen. Vgl. hierzu: Joe Parlock, »The first paid Skyrim mod has been pulled«, www.destructoid.com/the-first-paid-skyrim-mod-has-been-pulled-290924.phtml, letzter Zugriff 19.03.2018.

system within which it flows. Of late it has become increasingly aware that its participation is part of big business.«⁴⁴³

3.1.2 Kritische Mods

Das selbstbewusste Handeln der Modding-Community wirkt sich nicht nur auf die Produktions- und Distributionsstrukturen, sondern auch auf die Derivate aus. So existieren neben einer Vielzahl von unpolitischen bzw. unkritischen Mods – solchen, die das grafische Erscheinungsbild verbessern, bis hin zu spezifischen Waffen-Mods – auch Mod-Projekte, die auf aktuelle politische Ereignisse reagieren. *Escape from Woomera* (Julian Oliver, Katherine Neil, Kate Wild 2004) ist eine Modifikation auf Basis der *Half-Life-Engine GoldSrc* und kritisiert 2004 den Umgang mit Flüchtlingen durch die australische Regierung.⁴⁴⁴ Die Spielerinnen steuern einen Charakter durch das australische »Woomera Immigration Reception and Processing Centre«. Dabei kann mit unterschiedlichen NSCs gesprochen und interagiert werden. Informationen und Gegenstände werden gefunden und kombiniert, um der Handlung folgend entweder freizukommen oder abgeschoben zu werden. Cindy Poremba bezeichnet *Escape from Woomera* als »documentary game«, da hier Zeitungsartikel und Fotografien der tatsächlichen Situation im »Woomera Immigration Reception and Processing Centre« aus den Jahren 1999 bis 2003 eingearbeitet wurden. Neben diesen dokumentarischen Qualitäten können Mods jedoch auch aktuelle politische Ereignisse kommentieren bzw. Narrations- und Handlungsalternativen für diese anbieten. So bringt die *Donald Trump Companion & Quest – fully voiced-Mod* (Nyu0n 2016) die Hauptakteure der US-amerikanischen Präsidentschaftswahl 2016 in die dystopische Welt von *Fallout 4* (Bethesda Game Studios 2015).

3.1.2.1 the_donald

Donald Trump kann nach der Installation der Mod im Abschnitt *Diamond City* des Spiels gefunden werden. Dort hält er eine Rede, die ein Zusammenschnitt aus bereits veröffentlichten Wahlkampfreden ist. Trumps Originalstimme tönt der Spielerin aus der Spielwelt entgegen. Trump trägt die aus Pressebildern bekannte Baseball-Mütze. Auf dem Rednerpult ist der Slogan »Make the Commonwealth Great Again« zu lesen, darüber steht »TEXT ›DUMP‹ to 88022«, was als Referenz auf die tatsächliche Inszenierung der Reden Trumps zu verstehen ist.⁴⁴⁵ Spricht die Spielerin Trump an, so unterbricht dieser seine Rede und erteilt ihr eine Aufgabe: die Eliminierung von Hillary Clinton. Hillary Clinton ihrerseits hält eine Rede im Spielbereich *Goodneighbor*, und nachdem die Spielerin Clinton getötet hat, findet sie beim Durchsuchen der Leiche Gegenstände wie »Money from Donors«, »Money from Banks« und »Hillary's Mail Account«. Zurück in *Diamond City* ist Donald Trump zufrieden: »We're going to be so strong. We're gonna be so tough. We're gonna be so vicious. And we're gonna knock-them-for-a-loop.«⁴⁴⁶ Er kann nun als Begleiter (companion) angeworben werden,

⁴⁴³ Postigo, »Modding to the big leagues«.

⁴⁴⁴ Cindy Poremba, *Real|Unreal: Crafting Actuality in the Documentary Videogame*, 2011, S. 125.

⁴⁴⁵ Das Commonwealth ist der Handlungsort von *Fallout 4*.

⁴⁴⁶ Cory Thompson, »Banned Donald Trump Fallout 4 Companion Mod«, <http://gametradersusa.com/donald-trump-fallout/>, letzter Zugriff 27.02.2017.

um fortan mit eigenen Sprach-Samples sowie mit Waffe und Fäusten der Spielerin im weiteren Spielverlauf beizustehen.

Die Modifikation – die sicherlich auch als Reaktion auf die Aufforderung Trumps zu lesen ist, dass im Fall eines Wahlsieges durch Clinton Unterstützerinnen des bestehenden Waffenrechts »die Sache selbst in die Hand nehmen sollen« – wird nach nur drei Stunden online gesperrt.⁴⁴⁷ Mod-Ersteller Nyut0n wird für sieben Tage vom Nexus-Mods-Forum ausgeschlossen.⁴⁴⁸ Der angeführte Grund: »Uploading copyrighted audio without the permission of the owner«. Nyut0n stellt Nachforschungen an und kommt zu dem Schluss, dass er, obwohl originale Tonaufnahmen von Trump verwendet wurden, trotzdem im Recht ist, da die Verwendung der Aufnahmen unter die amerikanische Fair-Use-Lizenz fällt. Ergänzt wird das Löschen der Mod mit folgendem Eintrag durch den Forum-Moderator micalov:

»Absolutely no copyrighted work is to be used without permission of the original creator. This includes content from other games, from DLCs, music creators or from other file authors. This also includes members from countries that do not recognize copyright laws.«⁴⁴⁹

Erzürnte Fans schalten sich nach der Zensur durch die Mod-Plattform in die Debatte ein: Der Mod-Ersteller Nyut0n wird nach der eigenen politischen Meinung gefragt, da die Mod politisch aufgeladen wirkt, aber keine eindeutige Zuweisung zum einen oder anderen politischen Lager zulässt. Auf seiner Internetpräsenz antwortet Nyut0n auf die Frage, ob er ein Fan von Trump sei und ihn gewählt habe: »I don't endorse nor oppose Trump. I found the whole presidential race utterly hilarious and felt that I have to make a parody on it. As I don't live in the U.S., I didn't vote for anyone.«⁴⁵⁰ Zudem findet sich auf der gleichen Internetseite ein kurzes Statement des Autors über seine Absichten und das Benutzen der Audio-Dateien seinerseits:

»This work is interactive parody. Due to the nature of this mod, it may include audio assets copyrighted by another person or entity. I don't claim copyright to said assets. All use is made under the Fair Use doctrine in section 107 of the US Copyright Law.«⁴⁵¹

⁴⁴⁷ Nick Corasaniti, Maggie Haberman, »Donald Trump Suggests ›Second Amendment People‹ Could Act Against Hillary Clinton«, www.nytimes.com/2016/08/10/us/politics/donald-trump-hillary-clinton.html?_r=0, letzter Zugriff 27.02.2017.

⁴⁴⁸ Nyut0n, »Donald Trump Companion & Quest«, <http://nyuton.net/fallout-4-mods/donald-trump-companion-and-quest-mod/>, letzter Zugriff 25.02.2017.

⁴⁴⁹ micalov, »Nyut0n – Formal warning issued Nyut0n – Formal warning issued«, <https://forums.nexusmods.com/index.php?/topic/4731090-nyut0n-formal-warning-issued/?hl=%2Bdonald+%2Btrump>, letzter Zugriff 27.02.2017. Ähnliche Absicherungen sind bei den *Fallout 4*-Entwicklern als Richtlinien für den Mod-Upload auf die eigene Mod-Database zu finden: »Do not upload mods that feature real world religious/political content. Content specific to game content is admissible.« gstaff, »Guidelines for Mod Uploads«, <https://community.bethesda.net/thread/13224?start=0&tstart=0>, letzter Zugriff 28.02.2017.

⁴⁵⁰ Nyut0n, »Donald Trump Companion & Quest«.

⁴⁵¹ Nyut0n, »Donald Trump Companion & Quest«.

Die Idee einer Parodie wird durch die Gesamtinszenierung der Mod-Inhalte sowie durch die schriftliche Ankündigung der Mod auf der eigenen Internetpräsenz verstärkt. So liest sich der Slogan »TEXT ›DUMP‹ to 88022« als Parodie der tatsächlichen Beschriftung des Rednerpult Trumps »TEXT ›TRUMP‹ to 88022«. ⁴⁵²

Vereinzelte User zeigen durchaus Verständnis für das Löschen der Mod durch die Nexus-Mods-Plattform. ⁴⁵³ Die Pro-Trump-Gruppe *the_donald* sieht jedoch in der Zensur einen radikalen Eingriff in die eigene Handlungsfreiheit und beschimpft den Moderator von Nexus Mods: »It is amazing how fast fucking left wing liberal assholes with any kind of power... abuse it. Fuck you Micalov (Nexus Moderator).« ⁴⁵⁴ Neben einer Empfehlung für den Umgang anderer Gruppenmitglieder mit Nexus Mods – »Adblock always on... and never donated to their site« ⁴⁵⁵ – wollen *the_donalds* die Modifikation über ihre eigenen Netzwerke teilen. Und nachdem Nyut0n keine Chance mehr sieht, dass die Mod doch noch bei Nexus Mods vertrieben werden kann, stellt er sie *the_donalds* mit den Worten zur Verfügung: »Feel free to redistribute/share the mod if you like. I'm done here.« ⁴⁵⁶ Die Gruppe lädt den Datensatz auf das Filesharing-System Dropbox hoch und leitet den Download-Link an potenziell Interessierte weiter.

Nyut0n kann das Verhalten der Nexus-Mods-Betreiberinnen nicht nachvollziehen: »Why would you, as a file hoster, a service provider, take pro-active action against your mod uploaders when you don't have to?« ⁴⁵⁷ Schließlich richtet er die Seite *nyuton.net* ein, stellt hierauf die Modifikation als Download bereit und dokumentiert die Zensur durch die Nexus-Mods-Plattform in Blog-Einträgen. Die Bereitstellung der Daten auf dem eigenen Webspaces macht ihn von Mod-Plattformen wie Nexus Mods unabhängig, zudem zeigt die Selbstveröffentlichung, dass hier tatsächlich keine Copyright-Verletzungen vorlagen – die Seite und ihre Inhalte sind nach wie vor über das Internet erreichbar. ⁴⁵⁸ Die Nutzung des IP gegen die Modderinnen scheint auch 2016 ein valides Werkzeug zu sein, um problematische Inhalte zu zensieren.

Die Mod *Donald Trump Companion & Quest – fully voiced* reiht sich historisch in eine Vielzahl von Mods ein, die aktuelle politische Ereignisse parodieren. ⁴⁵⁹ Die Art der Präsentation lässt keine genauen Rückschlüsse auf die eingeschriebene politische Meinung der Autorinnen zu. Diese sonderbare Kombination aus Eindeutig- und Uneindeutigkeit – politisch motiviert, aber keine klare Haltung formulierend – beschreibt das Spannungsfeld, in dem Modderinnen wie Nyut0n operieren. Ist die Kritik an der australischen Flüchtlingspolitik im Fall von *Escape from Woomera* eindeutig

⁴⁵² Thompson, »Banned Donald Trump Fallout 4 Companion Mod«.

⁴⁵³ Thompson, »Banned Donald Trump Fallout 4 Companion Mod«.

⁴⁵⁴ */r/the_donald* subreddit, »Fallout 4 censoring (...)«, www.reddit.com/r/The_Donald/comments/4w8fe5/fallout_4_censoring_nyuton_made_a_really_good/, letzter Zugriff 27.02.2017.

⁴⁵⁵ subreddit, »Fallout 4 censoring (...)«.

⁴⁵⁶ Thompson, »Banned Donald Trump Fallout 4 Companion Mod«.

⁴⁵⁷ Nyut0n, »Back from the dead – with updates«, <http://nyuton.net/back-from-the-dead-donald-trump-companion-mod-updated/>, letzter Zugriff 27.02.2017.

⁴⁵⁸ Stand: 23.04.2018.

⁴⁵⁹ Vgl. hierzu auch: Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, S. 10.

inszeniert, so wirkt *Donald Trump Companion & Quest – fully voiced* zwar politisch, gibt jedoch keine eindeutige politische Meinung wieder. Beide Beispiele zeigen unterschiedliche Möglichkeiten zur kritischen Auseinandersetzung durch Modifikationen. Schließlich bleibt die Idee der Mods, Narrations- und Handlungsalternativen zu zeitpolitischen Ereignissen anzubieten, bereits in ihrer Konstruktion kritisch, denn schließlich sind es nicht die Inhalte der Entwicklerinnen, die durch das Modifizieren spielbar werden.

Geschieht die Mod-Produktion in einem Abhängigkeitsverhältnis zur Spieleindustrie, so sind die Mods ebenso abhängig von der jeweiligen Community und den etablierten Distributionsplattformen, die von der Gemeinschaft genutzt werden. Die Wichtigkeit der Erstellung eigener Mod-Plattformen haben die Developer/Publisher erkannt, und obwohl jede Mod – wie im Fall der Trump-Mod – auch über den eigenen Webspaces vertrieben werden könnte, sind es Mod-Plattformen wie Nexus Mods, Bethesda.net oder Steam, die dank einer aktiven Community den Mod-Erstellerinnen eine gewisse Sichtbarkeit garantieren. Jenseits der hier beschriebenen Mod-Produktion und Veröffentlichungsmöglichkeiten haben sich die Mods auch anderen Distributionsplattformen zugewandt bzw. diese aktiv mitgestaltet.

3.1.3 Mod-Distribution

Alexander Galloway führt drei Bereiche des Computerspiels an, die durch Modderinnen modifiziert werden: das visuelle Design, die Regeln des Spiels (Gameplay) und die Software-Technologie. Die künstlerische Auseinandersetzung mit dem Modding (Art-Mods) tendiert nach Galloway dahin, Computerspiele lediglich als Technologie zu begreifen und daher vor allem das visuelle Design und die Software-Technologie zu modifizieren. In Anlehnung an das *Countercinema* Jean-Luc Godards vergleicht er die Strategien des Filmemachers mit den Eingriffen der Art-Mod-Künstlerinnen und versucht die Art-Mod-Szene als Avantgarde in Form einer *Counter gaming*-Bewegung zu lesen.⁴⁶⁰ Am Ende seiner Überlegungen kommt er jedoch zu dem Schluss, dass das *Counter gaming* bisher eine nicht realisierte Idee ist. Die Art-Mods sind zwar progressiv in ihrer visuellen Form, gehen jedoch konservativ und reaktionär mit der spielerischen Handlung um.⁴⁶¹ Dieser Beobachtung folgt der Ruf nach einem »radical gameplay«. Galloway benennt das aktive Handeln im Computerspiel als dessen mediale Spezifität. Dem Autor folgend kann nur von einer Avantgarde des Computerspiels gesprochen werden, wenn Künstlerinnen damit beginnen, auch diese Merkmale des Computerspiels – in Form des Gameplays – zu modifizieren: »The counter gaming movement should aspire to a similar goal, redefining play itself and thereby realizing its true potential as a political and cultural avant-garde.«⁴⁶² Das *Counter gaming* ist als Aufruf an die Künstlerinnen gedacht, »radical actions« zu entwerfen und so den vermeintlich unpolitischen Art-Mods eine radikalere, politischere Haltung entgegenzusetzen, die

⁴⁶⁰ Galloway fasst das *Countercinema* mit Bezug auf den Filmwissenschaftler Peter Wollen in Begriffspaaren zusammen, die sich im Vergleich zum herkömmlichen Film unterscheiden. In der Begriffspaarung ist Ersterer mit dem herkömmlichen Film verbunden und Zweiterer bezieht sich auf das *Countercinema*: Narrative Transitivity v. Narrative Intransitivity, Identification v. Estrangement, Transparency v. Foregrounding, Single Diegesis v. Multiple Diegesis, Closure v. Aperture, Pleasure v. Unpleasure, Fiction v. Reality. Vgl hierzu: Galloway, *Gaming*, S. 109 f.

⁴⁶¹ Galloway, *Gaming*, S. 125.

⁴⁶² Galloway, *Gaming*, S. 126.

sich der Sprache und Logik des Computerspiels bedient. Galloway sieht die Idee des *Countergamings* an die Herausbildung einer alternativen Gaming-Szene gekoppelt. Diese wäre, befreit von ökonomischen Erwartungshaltungen der Spieleindustrie, in der Lage, radikalere Spielprinzipien zu entwerfen.⁴⁶³

Existieren zu jener Zeit, als Galloway diese Forderungen postuliert, bereits vereinzelt Modifikationen aus der Modding-Community, die ihren Fokus auf das Gameplay setzen, so ist das Aufkommen neuer Vermarktungsmöglichkeiten durch die gerade entstehende Indie-Szene ausschlaggebend für die Umsetzung der von Galloway geforderten radikaleren Spielprinzipien. Gerrit Gohlke sieht bereits 2003 in der Abwesenheit ökonomischer Strukturen innerhalb der Computerspielkunst ein Problem für die Entwicklung und Verbreitung alternativer Spielerfahrungen im Computerspiel.⁴⁶⁴ In einer neuen Indie-Szene, die sich zwischen 2005 und 2008 etabliert, wird zum einen an alternativen Gameplay-Konzepten gearbeitet, zum anderen werden alternative Vermarktungssysteme entwickelt, die den ökonomischen Zwängen und Logiken der Computerspieleindustrie entgegenwirken sollen.⁴⁶⁵

Das »independent« im Namen der Indie-Szene bedeutet hierbei finanzielle, kreative und vertriebliche Unabhängigkeit.⁴⁶⁶ Die Indie-Games werden mit eigenen finanziellen Mitteln entwickelt oder durch Crowdfunding-Plattformen (z. B. Kickstarter, Indiegogo) bzw. durch die Gelder Dritter (z. B. Indie Fund) realisiert. Sie werden zumeist in kleineren Teams umgesetzt, die durch die finanzielle Unabhängigkeit auch an Titeln arbeiten können, bei denen das innovative und kreative Potenzial des Computerspiels im Vordergrund steht. Durch die digitalen Distributionsmöglichkeiten des Internets und den gleichzeitigen Breitbandnetzausbau ist es möglich, den klassischen Weg zu umgehen und keine Verträge mit Publishern abschließen zu müssen.⁴⁶⁷ Indie-Games werden selbst veröffentlicht oder über unterschiedliche Distributionswege vermarktet, die aus der Entwicklung der Szene entstanden sind.⁴⁶⁸

Über diese neu gewonnenen Distributionswege werden nicht nur klassische Indie-Games, sondern auch Modifikationen publiziert, die auf Basis einer bestehenden Game Engine als Stand-alone-Applikation verpackt und angeboten werden. Im Folgenden soll der Entwicklungsprozess der Modifikation *Dear Esther* hin zu einem unabhängigen Spieletitel beschrieben werden. Anhand dieser Analyse werden auch die Problematiken solcher und ähnlicher Entwicklungen beschrieben. Der Wandel von *Dear Esther* von einer Mod hin zu einem Spiel ist letztlich zwar eine Erfolgsgeschichte,

⁴⁶³ Galloway, *Gaming*, S. 126.

⁴⁶⁴ Gerrit Gohlke, »Computerspielkunst als Gegenentwurf zu einer technikfremden Kunst«, Tilman Baumgärtel (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003, S. 18–25, hier: S. 20.

⁴⁶⁵ Entlang den Erscheinungsdaten bestimmter Indie-Games sowie Modifikationen, die später zu Indie-Games portiert wurden, wie beispielsweise: *Darwinia* (Introversion Software 2005), *Passage* (Jason Rohrer, 2007), *Dear Esther* (Modifikation, Dan Pinchbeck, 2008), *Braid* (Jonathan Blow, 2008), *The Graveyard* (Tale of Tales 2008).

⁴⁶⁶ Maria B. Garda, Pawel Grabarczyk, »Is Every Indie Game Independent? Towards the Concept of Independent Game«, <http://gamestudies.org/1601/articles/gardagrabczyk>, letzter Zugriff 24.11.2016.

⁴⁶⁷ Mary Jane Irwin, »Indie Game Developers Rise Up«, www.forbes.com/2008/11/20/games-indie-developers-tech-ebiz-cx_mji_1120indiegames.html, letzter Zugriff 23.11.2016.

⁴⁶⁸ Zwei Beispiele sind die Distributionsplattformen itch.io (Leaf Corcoran 2013) und Steam Greenlight (Valve 2012). Letztere ist jedoch wiederum an einen Publisher gebunden, der Steam Greenlight als Teil der Steam-Plattform betreibt.

weist jedoch im Detail auch auf die potenziellen Schwierigkeiten hin, die solch ein Schritt mit sich bringt.

3.1.3.1 *Dear Esther*

2009 beginnt der »Environmental Artist« und Modder Robert Briscoe mit der Gestaltung der Welt von *Dear Esther* (Pinchbeck 2008). *Dear Esther* ist zu jener Zeit eine Modifikation des Computerspiels *Half-Life 2* und basiert auf der *Source*-Game Engine. Entwickelt wird die Mod von Dan Pinchbeck, der sie 2008 veröffentlicht. Briscoe kontaktiert Pinchbeck und bietet ihm an, die bestehende Landschaft von *Dear Esther* zu überarbeiten.⁴⁶⁹ Dieser ist begeistert von dem Vorschlag und stellt die Datenstruktur der Modifikation Briscoe zur Verfügung. Der Prozess der Überarbeitung wird auf einem Blog dokumentiert, was die frühzeitige Miteinbeziehung der Mod-Community garantieren soll: »I felt that by sharing my progress openly, I would be better able to connect to the modding community, and allow them to become more involved with the projects development early on.«⁴⁷⁰ Das erste Level wird 2009 fertiggestellt und die starke Resonanz der Community bewegt Briscoe dazu, an der Mod weiterzuarbeiten.⁴⁷¹

Nachdem die audiovisuelle Überarbeitung des ersten Levels viel mehr Zeit in Anspruch genommen hat als ursprünglich vorgesehen, folgen in den kommenden fünf Monaten Level zwei und drei. Pinchbeck und Briscoe wollen *Dear Esther* als eigenständiges Spiel herausbringen. Dieser Schritt würde potenzielle Interessenten nicht dazu zwingen, das Originalspiel zu kaufen, um lediglich *Dear Esther* spielen zu können. Für die Umarbeitung der Modifikation hin zu einem eigenständigen Spiel muss jedoch eine Lizenz der Game Engine erworben werden. Briscoe äußert Bedenken, bedeutet doch die Kommerzialisierung des Projekts gleichzeitig die Aufgabe der persönlichen Freiheit, an dem eigenen Hobby »weiterbasteln« zu dürfen. Zudem müssen Gelder eingeworben, Lizenzverhandlungen geführt und etwaige Copyright-Verletzungen aus der aktuellen *Dear Esther*-Mod entfernt werden.⁴⁷² Briscoe schätzt den Aufwand für eine rechtfreie Portierung als relativ gering und unproblematisch ein. 2011 erhalten Briscoe und Pinchbeck zunächst eine Förderzusage der University of Portsmouth, an die sich eine schwierige Lizenzverhandlung mit Valve anschließt.⁴⁷³ Zudem nimmt die Universität

⁴⁶⁹ Briscoe selber arbeitet seit 2004 an unterschiedlichen Modifikationen und verdient mit 3-D-Produktionen seinen Lebensunterhalt. 2006 beginnt die Computerspieleindustrie vermehrt Modder aus der Community für die kommerzielle Entwicklung ihrer Spiele anzuwerben. Briscoe wird 2007 von DICE EA eingestellt und arbeitet während der folgenden zwei Jahre an *Mirrors Edge* (2008 DICE EA). Nach Fertigstellung des Spiels erleidet Briscoe einen Burn-out, kündigt seinen Job in Stockholm, kehrt nach England zurück und versucht sich durch das nichtkommerzielle Modding wieder für Dinge zu begeistern.

⁴⁷⁰ Robert Briscoe, »A Retrospective/Post-mortem on Dear Esther«, www.littlelostpoly.co.uk/my-retrospectivepost-mortem-on-dear-esther/, letzter Zugriff 22.03.2016.

⁴⁷¹ Zeitgleich wird Briscoe vom Publisher Valve zu einem »freundschaftlichen Gespräch« eingeladen. Dieses Interesse durch die Industrie bestätigt ihn in seinem Handeln.

⁴⁷² Briscoe ist sich auch nicht sicher, wie die bereits einbezogene Mod-Community darauf reagieren wird, und so befragt er diese nach ihrer Meinung. Die Community unterstützt die Idee, *Dear Esther* als Indie-Game herauszubringen.

⁴⁷³ Briscoe sieht die Problematik darin begründet, dass Valve keine Lizenzfirma ist und selber auf dem Gebiet der Lizenzverhandlung keine große Erfahrung hat. Nachdem ein Prototyp vorgestellt und das Vorweisen einer aktiven Community dafür durch die beiden Modder erbracht worden ist, kommt von Valve schließlich doch die Zusage für eine Lizenz der Game Engine.

einige Monate später die Zusage zur Finanzierung zurück.⁴⁷⁴ Die dringend benötigte Lizenz kann nicht mehr gekauft werden und die persönlichen Ersparnisse der beiden Entwickler neigen sich dem Ende:

»By this point I only had enough savings left to last me another 4–5 months; I'd sold off most of my worldly belongings and was basically living out of one room in my flat to save on heating and electricity. I was deeply depressed and the future of the project seemed pretty bleak.«⁴⁷⁵

In dieser Phase der Ungewissheit kontaktiert Dan Pinchbeck Indie Fund, eine vom Indie-Entwickler Jonathon Blow 2010 ins Leben gerufene Förderungsplattform für Indie-Games. Nach anfänglicher Skepsis sichert Blow persönlich den beiden seine Unterstützung zu und so kommt es im Juni zur Lizenzvereinbarung zwischen Valve und Pinchbecks neu gegründeter Firma The Chinese Room. Die rechtfreie Source Engine erschwert jedoch die Umwandlung von *Dear Esther*. In der erworbenen Version der Game Engine fehlen zuvor integrierte Bestandteile und Funktionen:

»In our first build on the new Engine, I discovered a lot of the content from the old Orange Box engine was now completely broken and some features were totally missing. It quickly became obvious that it was going to be a lot more work than I'd anticipated, and there was no way we were going to meet our original estimated release date that summer.«⁴⁷⁶

Briscoe verschuldet sich weiter, arbeitet nun permanent an der Portierung und Finalisierung von *Dear Esther*. Zwischen August und Dezember wird eine Beta-Version fertiggestellt, bei dem Wettbewerb IGF 2012 *Competition* eingereicht und der Community via Steam zum Download angeboten. Im Januar 2012 wird *Dear Esther* fertiggestellt:

»At this point the reality of the financial mess I'd put myself in had fully kicked in; I remember lying awake at night, calculating how many sales we'd need to make so that I could at least pay-off my debts. At the time I think it was around the 10,000 units, and I remember how that felt like such an impossible number.«⁴⁷⁷

Im Februar 2012 wird das Spiel veröffentlicht und verkauft sich in der ersten Woche bereits über 50.000-mal.

Die hier beschriebene Entwicklung von *Dear Esther* zeigt den Wandel von einer Modifikation hin zu einem eigenständigen Computerspiel. Das anfängliche Hobby wird kommerzialisiert und professionalisiert. Die Entwicklung von *Dear Esther* reiht sich ein in die Indie-Erfolgsgeschichte, in der das Festhalten an den eigenen Träumen und das Ausleben der eigenen Kreativität, das

⁴⁷⁴ Im März 2011 verweigert die University of Portsmouth die Unterzeichnung der Lizenzverträge mit Valve, da in den Verträgen legale Grauzonen gefunden wurden und die Universität diesbezüglich keine Risiken eingehen will.

⁴⁷⁵ Briscoe, »A Retrospective/Post-mortem on Dear Esther«.

⁴⁷⁶ Briscoe, »A Retrospective/Post-mortem on Dear Esther«.

⁴⁷⁷ Briscoe, »A Retrospective/Post-mortem on Dear Esther«.

Durchstehen schwieriger Situationen und schließlich das Erreichen eines finanziellen Erfolgs ein allzu bekanntes Narrativ erzählt. Die Entwicklung von *Dear Esther* ist jedoch auch von Burn-out, Depressionen und finanziellen Überlebensängsten gezeichnet. Das Vorhandensein beider Pole legt nahe, dass »going indie« nicht zwangsläufig die erhoffte Freiheit bringt, sondern bereits bekannte ökonomische Strukturen und deren Problematiken reproduziert.⁴⁷⁸ Der Druck der Publisher wird durch die multiperspektivischen Forderungen der eigenen Community abgelöst, in der, ähnlich der Mod-Entwicklung, unterschiedliche Ansprüche an die Entwicklerinnen herangetragen werden. Da diese Gemeinschaft im Fall von *Dear Esther* zugleich die potenzielle Käuferschaft des Spieletitels stellt, erwartet diese auch die Umsetzung ihrer Vorschläge durch die Entwicklerinnen.

Dem Problem der Lizenzierung einer bereits vorhandenen Engine begegnen einige Indie-Titel mit der Eigenproduktion von Game Engines.⁴⁷⁹ Die direkte Einflussnahme durch das Schreiben von Programmcode hat für Inke Arns emanzipatorische Qualitäten, denn wer den Programmcode der Engine schreibt, macht zugleich ihre Gesetze.⁴⁸⁰ Das Arbeiten auf dieser algorithmischen Ebene der Game Engine folgt dem Ethos der Modderinnen, sich nicht mit dem Vorgefundenen zu arrangieren, sondern durch eigene Modifikationen aktiv in die Machtverteilung innerhalb der Computerspiel-Ökonomie einzugreifen. Selbst wenn dieser Grad an Unabhängigkeit von der Industrie materielle Grenzen kennt, so wird das Kräfteverhältnis durch solche Projekte nachhaltig beeinflusst.⁴⁸¹ Die Freiheit der Indie-Game-Entwicklung setzt schließlich nicht zwangsweise eine radikale oder kritische Haltung voraus. Das Feld der Indie-Games ist vielseitig, und genauso wie bestimmte Mods lediglich als grafische Verbesserungen bestehender Spiele existieren, implementieren auch Indie-Titel bereits bekannte Spielprinzipien bzw. extrahieren gut funktionierende Teilaspekte bestehender kommerzieller Computerspiele.

⁴⁷⁸ Orlando Guevara-Villalobos, »Cultures of independent game production: Examining the relationship between community and labour«, letzter Zugriff 24.11.2016. Vgl. hierzu auch: Jessica Curry, »Why I'm (sort of) leaving The Chinese Room«, www.thechineseroom.co.uk/blog/blog/why-im-sort-of-leaving-the-chinese-room, letzter Zugriff 20.11.2016.

⁴⁷⁹ Die Programmiererinnen implementieren lediglich Funktionen, die vom speziellen Spieletitel benötigt werden. Es sind also höchst individuelle Game Engines, die zunächst nur das korrespondierende Spiel unterstützen. Mit der Portierung von *Dear Esther* in die lizenzfreie Instanz der Source Engine kommen Probleme auf die beiden Entwickler zu, die nun nicht mehr im Programmcode der Engine gelöst werden können. Briscoe muss seine Inhalte anpassen, sich also der Architektur der Engine unterordnen. Einige Beispiele für Spiele, die auf einer eigenen Game Engine entwickelt wurden, sind die Indie-Spiele *Braid*, *Super Meatboy* (Edmund McMillen/Team Meat 2010) oder *FEZ* (Polytron Corporation 2012). Zudem gibt es auch Game Engines von Künstlerinnen, die durch die Selbstprogrammierung der Software-Technologie ein tiefgreifendes Verständnis von dem Medium erhalten, mit dem sie künstlerisch arbeiten. So z. B. die »C++ game and media-art engine« *Susi-Z* der Künstlergruppe Susigames. Vgl. hierzu: Susigames, »Susi-Z«, www.susigames.com/sgcontent.php?lang=de&p=1, letzter Zugriff 10.01.2017. Vgl. auch: Galloway, *Gaming*, S. 113. Die *Nybble Engine* von Jahrmann/Moswitzer ist zudem eine total conversion der *Unreal Tournament* Game Engine. Hier wird die Technologie in der Form modifiziert, dass sie eine Anbindung an andere Kommunikationsprotokolle erfährt. Durch die Navigation im Raum werden diese Kommunikationsprozesse gestartet und ausgeführt, was zu einer neuen Form von Game Engine führt. Vgl.: Margarete Jahrmann, *Ludics for a Ludic Society. The Art and Politics of Play*, University of Plymouth: 2011, S. 162.

⁴⁸⁰ Inke Arns, »How to ride software off the track. Die Game-Mods von Joan Leandre (ES) und Margarete Jahrmann & Max Moswitzer (AT)«, in: *Kritische Berichte – Zeitschrift für Kunst- und Kulturwissenschaften* 37 (2009), S. 55–60, hier: S. 57.

⁴⁸¹ So können beispielsweise die Indie-Entwicklerinnen ihre eigenen Game Engines entwickeln, für das Programmieren benötigen sie jedoch handelsübliche PC-Hardware. Die Platinen werden nicht selber hergestellt und so existiert eine Abhängigkeit zu den industriellen Herstellern von PC-Hardware. Vgl. hierzu: Knorr, »Die Deutungs Offenheit der Quelle«, S. 69.

In dem hier angeführten *Dear Esther* drückt sich die Radikalität in einer gewissen Verweigerung aus: Das als »Walking-Simulator« beschriebene Spiel lässt die Spielerin durch die unterschiedlichen Landschaftsabschnitte gehen. Die Handlung ist fragmentarisch und die Spielerinnen verbringen einen Großteil der Spielzeit damit, die Landschaft auf der Suche nach narrativen Elementen zu erkunden. Entgegen dem auf Reaktionszeit ausgelegten Originalspiel *Half-Life 2* lädt *Dear Esther* zu ausgedehnten Spaziergängen ein, bei denen von den Spielerinnen keinerlei schnelle Reaktion auf das Gesehene abverlangt wird. Beinhaltet das Prinzip eines First-Person-Shooters bereits ein unglaublich radikales Gameplay, so ist *Dear Esther* in der Entsagung der dem Genre zugrunde liegenden Spiellogik mindestens genauso radikal.⁴⁸²

3.1.4 Zusammenfassung

Nachdem in dem hier vorliegenden Kapitel zunächst die verschiedenen Bereiche des Moddings vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Auseinandersetzung betrachtet wurden, zeigten die angeführten politisch beeinflussten Mods die Vielfalt und auch Ambiguität vereinzelter Mod-Projekte auf. Die Trump-Mod für *Fallout 4* bleibt auch nach den angeführten Statements der Macherin nicht eindeutig in ihrer Aussage und siedelt sich in einem Dazwischen an. Die im zweiten Kapitel angeführten Beispiele der Swaps haben eine ähnliche Ausrichtung: Der Quiet-Swap kann als feministischer Gegenentwurf zu den vermittelten Rollenmodellen des Originalspiels gelesen werden, eine klare Haltung hierzu bleiben die Autorinnen von Tactical Modding Operations jedoch dem Publikum schuldig. In dieser Mehrdeutigkeit zeigt sich ein Wesensmerkmal der Mods: Werden viele Mods mit einer dazugehörigen Beschreibung veröffentlicht, so existiert doch eine Vielzahl an Gegenbeispielen, die bewusst oder unbewusst auf das Vorgeben einer konkreten Absicht verzichten. Sowohl die Trump-Mod als auch die Gender-Swaps von Tactical Modding Operations haben ein kritisches Potenzial, welches sich erst innerhalb der Diskussionen der Spielerinnengemeinschaften – und über diese hinaus – manifestiert.

Am Beispiel der Trump-Mod wird zusätzlich die Bedeutung der Distributionsplattformen deutlich. Viele der großen Modding-Plattformen werden durch die Industrie betrieben. Dieser Umstand ist jedoch für die einzelnen Mod-Teams kein Grund, diese Plattformen nicht zu nutzen. Auch hier zeigt sich eine geistige Nähe der Modding-Gemeinschaften zu den Entwicklerinnen und Publishern. Sind es in den angeführten Diskussionen zum Copyright vor allem die Publisher, die einzelne Mod-Projekte abschalten, so sind es im Fall der Trump-Mod die Mod-Plattformbetreiberinnen, die eine potenzielle Verletzung des geistigen Eigentums durchsetzen und die Mod sperren. Diese Entwicklung zeigt die Wichtigkeit, auch hier eine gewisse Unabhängigkeit zu gewährleisten. Der Versuch zur Kapitalisierung der Mods durch Plattformbetreiberinnen wie Valve ist ein Hinweis darauf, wo die Daten liegen und wer diese letztlich besitzt.

⁴⁸² Für die Betrachtung von Modding als radikalisierte Form des Gameplays lohnt sich der Blick in die sogenannten Editor Games: »These practices are related to and emerged from the »communitybased creative design« of the larger game modding scene, since the games themselves have their roots in editor software that is used to take part in game design and content creation.« Abend/Beil, »Editors of Play: The Scripts and Practices of Co-creativity in Minecraft and LittleBigPlanet«.

In der Beschreibung der Entwicklung und Genese von *Dear Esther* zeigt sich dieses Lossagen von den Publishern. Dadurch, dass die Indie-Szene ihre eigenen Strukturen zur Vermarktung entwickelt hat – mit einer ganz klaren Ausrichtung auf den eigenen finanziellen Erfolg –, existiert hier ein Distributionsraum, der von der Finanzierung bis zur Verbreitung der Spiele unabhängig von den Publishern funktioniert. Erst durch dieses vollständige System wird die Abhängigkeit von den Publishern aufgehoben. Das Beispiel *Dear Esther* zeigt jedoch auch Abhängigkeiten zur Industrie, die im Fall des Moddings auf der Nutzung der Spieltechnologie beruhen. Die Game Engine ist nicht frei nutzbar, sodass sich die Macherinnen von *Dear Esther* erst durch den Kauf der Game Engine von der Industrie befreien können. Aus rechtlicher Sicht konnte *Dear Esther* erst durch das Abstreifen sämtlicher Bezüge zum Originalspiel als eigenständiger Spieletitel existieren.

Demgegenüber sind Mods Derivate der Spiele. Ihre Nähe zu den Originalen ist nicht nur aufgrund rechtlicher Bestimmungen und technischer Bedingung sichergestellt, sondern auch inhaltlich begründet. Viele der Mods machen erst dadurch Sinn, dass sie in das Originalspiel eingebettet sind. Die Trump-Mod gewinnt ihre Wirkkraft dadurch, dass sie in die postnukleare Welt von *Fallout 4* eingebunden ist, in der ein zerstörtes Amerika gezeigt wird. Die Inhalte der Mod nehmen Bezug auf die Welt des Ausgangsspiels. Gleichzeitig besteht ein Anreiz für das Modden darin, eben nicht alle Elemente neu zu kreieren, sondern das Existierende für die eigene Sache zu nutzen. Die Reichweite des Moddings zeichnet sich in der Vielfältigkeit und Unterschiedlichkeit der Derivate ab: von unpolitischen Grafikverbesserungen bis hin zu politisch aufgeladenen Handlungsalternativen, von atmosphärischen Erweiterungen der Welt im Sinne des Originalspiels bis hin zur das Copyright verletzenden Integration von Comic-Charakteren in eine fotorealistische Welt. Es sind diese Zwischenräume, in denen die Praxis Modding stattfindet.

Die im ersten Teil dieses Kapitels angesprochenen Thematiken geben einen Überblick darüber, mit welchen Aspekten des Moddings sich die wissenschaftliche Forschung bisher auseinandergesetzt hat. Ein Großteil der hier angeführten Untersuchungen – von der Motivation zu modden bis hin zu den problematischen Verhältnissen zwischen Modderinnen und Industrie – fokussiert auf die Akteurinnen und deren Artefakte. Im Kapitel 2 wurden zudem die forschenden Aspekte der Tätigkeit Modding aufgezeigt, die innerhalb der Mod-Gemeinschaften stattfinden, und Computerspiele entlang ihrer Materialität und der benutzten Werkzeuge untersucht. Die Nähe zu den Materialien legt nahe, Modding auch aus diesen Blickwinkeln zu untersuchen, Praktiken selbst nachzuvollziehen und in dieser Auseinandersetzung mit den Werkzeugen und Materialien Dinge herauszufinden, die sich erst in der Benutzung einstellen. Denn hier spürt man die Widerständigkeit des Materials, der Werkzeuge und der Gemeinschaft im eigenen Handeln. Die nun folgende Beschreibung der Art-Mods beinhaltet diese Auseinandersetzung mit den Praktiken, da hier das Modding dazu benutzt wird, Modifikationen als Kunstwerke zu erstellen. Im anschließenden vierten Kapitel wird diese Idee nochmals aufgegriffen, um hieraus einen Ansatz zur künstlerischen Forschung in Computerspielen zu entwickeln.

3.2 Art-Mods

Die zuvor beschriebenen Reibungen zwischen Industrie und Community – mit den damit verbundenen Fragen nach Autorenschaft, Machtverhältnissen und Beeinflussung der Kulturlandschaft durch das Modding – sowie der Einzug des Mediums Computerspiel als Massenmedium und Pop-Phänomen bilden ab 1995 die Ausgangslage für eine künstlerische Auseinandersetzung mit dem Computerspiel.⁴⁸³ Durch die Installation der Spiele auf dem eigenen Rechner befindet sich das Material, mit dem die Künstlerinnen arbeiten, im potenziellen Zugriff. Gleichwohl sind die mit dem Computerspiel verbundenen ästhetischen Qualitäten, die eingeschriebene Interaktivität, der soziale Raum des Spielens und die den Spielen zugrunde liegende Inszenierung eine reichhaltige Basis für die künstlerische Erkundung der Computerspielwelten. Dieselben Aneignungsstrategien, die in den Gemeinschaften der Modderinnen zu finden sind, werden durch die Künstlerinnen angewandt. Diese sind selbst zumeist aktive Computerspielerinnen, die mit dem Medium aufgewachsen sind und davon geprägt wurden.

Die hier folgende Beschreibung der Art-Mods und der Game-Art verzichtet bewusst auf eine chronologische Schilderung der Entwicklungen innerhalb dieser Szenen. Zunächst wird hier ein gemeinsames Interesse von Künstlerinnen und der Mod-Community an der Materialität des Computerspiels aufgezeigt und die damit verbundenen gemeinsamen Handlungsweisen skizziert. Vor dem Hintergrund der jeweiligen Distributionswege der Modifikationen werden anschließend Unterschiede zwischen beiden Bereichen verdeutlicht und mit meiner eigenen künstlerisch-kuratorischen Arbeit sowie mit den Konzepten anderer Kunstgattungen ergänzt. Die Entstehung einer Mod-Art geht mit der Vorstellung einher, die Künstlerinnen würden nun kritische Inhalte zum Diskurs des Moddings liefern, neue Facetten in der Debatte um das Modding zum Vorschein bringen und mit etablierten Normen der Community und der Industrie radikal brechen: »Video games have just become politically conscious – and they're fighting back! Not with guns or bombs, but with art, ideas, and the constitutionally guaranteed freedom of expression.«⁴⁸⁴

Salen und Zimmerman unterscheiden nicht zwischen Modderinnen und Künstlerinnen bei ihrer Betrachtung des Phänomens Modding als »kultureller Widerstand«. Sie sehen demnach das Modding als kritische Praxis in beiden Bereichen verortet.⁴⁸⁵ Sowohl Community-Mods als auch künstlerische Modifikationen formulieren kritische Haltungen, brechen mit der Ästhetik des Spiels oder implementieren neue Konzepte zur Navigation durch den dreidimensionalen Raum. Modderinnen und Künstlerinnen verfolgen ähnliche Strategien im Umgang mit den Werkzeugen und dem Material und haben zum Teil sogar ähnliche Distributionsmöglichkeiten. Im Vergleich von Mods und Art-Mods wird häufig ersteren eine kritische Haltung gegenüber ihrem Gegenstand aberkannt. Modderinnen sind lediglich unkritische Fans der Produkte, wohingegen Künstlerinnen als gesellschaftlich-kritische

⁴⁸³ Stephan Schwingeler, *Kunstwerk Computerspiel – digitale Spiele als künstlerisches Material. Eine bildwissenschaftliche und medientheoretische Analyse*, Bielefeld 2014, S. 53 f.

⁴⁸⁴ Sotamaa, *Computer Game Modding, Intermediality and Participatory Culture*, S. 11.

⁴⁸⁵ Salen/Zimmerman, *Rules of play*, S. 559.

Individuen dargestellt werden.⁴⁸⁶ Die zuvor skizzierten Community-Mods machen jedoch bereits an dieser Stelle klar, dass eine solche Trennschärfe in der hier vorliegenden Arbeit aufgegeben werden soll. Was die Art-Mods tatsächlich von Community-Mods unterscheidet, ist das Brechen mit der Erwartungshaltung der Industrie (und zum Teil auch mit der der Community) gegenüber dem, was eine Mod alles sein kann.⁴⁸⁷

Die Art-Mods können mit ihrem Einzug in den Kunstraum einer größeren Gruppe von Werken zugeordnet werden: der Game-Art.⁴⁸⁸ Hierbei definiert Matteo Bittanti diese wie folgt:

»Game Art is any art in which digital games played a significant role in creation, production, and/or display of the artwork. The resulting artwork can exist as a game, painting, photograph, sound, animation, video, performance, or gallery installation.«⁴⁸⁹

Die Game-Art benutzt die Materialien und Technologien des Computerspiels, um hieraus eigenständige Kunstwerke zu schaffen. Die Art-Mods als Unterkategorie der Game-Art folgen dieser Idee der kulturellen und technischen Aneignung der Materialien und der Technologie eines Computerspiels. Dieser Aneignungsprozess wird im Fall der Art-Mods um die performativen Aspekte der Aneignung der Modding-Praktiken ergänzt. Art-Mods sind, ebenso wie Community-basierte Mods, Derivate der Computerspiele, die einen engen Bezug zu den industriellen Produkten aufweisen. Rebecca Cannon beschreibt diese Nähe zu den Originalspielen als Spannungsfeld, in dem die Art-Mods zwar die Charakteristika von Computerspielen aufweisen, diese jedoch dafür benutzen, politische, soziale und philosophische Fragestellungen zu entwerfen, welche die »gewöhnliche« Wahrnehmung des Spielens dieser Spiele verändern.⁴⁹⁰

Eine weitere Abgrenzung lässt sich zu den sogenannten Art-Games ziehen.⁴⁹¹ Art-Games sind zumeist eigenständige Spiele, die das technische Repertoire kommerzieller Spiele-Editoren und eigener Game Engines nutzen, um mit den etablierten Handlungsmöglichkeiten des Computerspiels eigene Narrationen, Atmosphären oder auch Denkweisen zu vermitteln. John Sharp verweist auf den Unterschied zwischen Art-Games und Game-Art: Wenn die Game-Art das Originalspiel als technische und kulturelle Materialsammlung begreift, so entwerfen die Art-Games-Macherinnen Spiele, die durch

⁴⁸⁶ Vgl. hierzu: Nieborg, *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, S. 7. Sowie: Tilman Baumgärtel (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003, S. 16.

⁴⁸⁷ In Anlehnung an Galloways Bemerkung, dass Mods mit der Erwartung der Industrie brechen, wie ein Spiel designt sein sollte. Vgl. hierzu: Galloway, *Gaming*, S. 108.

⁴⁸⁸ In Abgrenzung zum Bereich des Game-Designs, der ebenfalls diesen Begriff als visuelle Konzeption von Charakter-, Props- und Spielwelt-Design nutzt.

⁴⁸⁹ Matteo Bittanti, 2002, zitiert nach: Schwingeler, *Kunstwerk Computerspiel – digitale Spiele als künstlerisches Material*, S. 17.

⁴⁹⁰ Rebecca Cannon, »Meltdown«, Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 38–53, hier: S. 39.

⁴⁹¹ Und in Abgrenzung zu den Art-Games, die vielmehr in Richtung der bereits beschriebenen Indie-Szene tendieren: »Although both forms follow the lineage of fine art and computer games, art games explore the game format primarily as a new mode for structuring narrative and/or cultural critique, whilst art mods employ game media attributes for extensive artistic expressions – abstract, formal, and narrative, as well as cultural, political and social.« In: Cannon, »Meltdown«, S. 41.

die medienspezifischen Eigenschaften des Computerspiels die eigenen individuellen Konzepte vermitteln.⁴⁹² In den genutzten Mechaniken der Art-Games können inhaltliche Aussagen transportiert werden. Das Drehen des Joysticks kann somit beispielsweise neben der Navigation eine zusätzliche, konzeptuelle Bedeutung erhalten. Die Trennschärfe zwischen Art-Games, Game-Art und Art-Mods ist jedoch niedrig, da in allen drei Bereichen die Grenzen zu den jeweils anderen durchlässig scheint.

3.2.1 Drei Herangehensweisen des künstlerischen Modifizierens

Die im ersten Abschnitt formulierten Definitionen und Klassifizierungen des Moddings können demzufolge auf Art-Mods angewandt werden. Anne-Marie Schleiner zeigt in einer der ersten Online-Ausstellungen zum Thema Art-Mods *Cracking the Maze – Game Plugins and Patches as Hacker Art* (Schleiner 1999) die Modifikation *Female Skin Pack Excerpts* der Künstlerin Sonya Roberts. Die Arbeit besteht aus einer Zipdatei, die man herunterladen kann und die 34 *Skins* enthält. Mit den Texturformaten, die für das Spiel *Quake* entwickelt wurden, lässt sich das männliche Erscheinungsbild des Avatars im Spiel in ein weibliches abändern. Die *Female Skin Pack Excerpts* enthalten neben vier *Skins* von Roberts selber auch 30 *Skins*, die sowohl von weiblichen als auch männlichen Modderinnen entwickelt wurden und die Roberts hinzukuratiert hat.



Abb. 3.2 Einige Beispiele der Skins aus *Female Skin Pack Excerpts*

Durch die von Schleiner als »Frag-Queens« bezeichnete Textur-Modifikationen kann die Spielerin *Quake* als weiblichen Charakter spielen; eine Option, die bis dato im Spiel gefehlt hat.⁴⁹³ Schleiner zufolge ist es dem Erfolg dieser *Skin-Packs* zu verdanken, dass die Entwicklerinnen in der Fortsetzung *Quake 2* die Wahl des Geschlechts als Option integrierten und fortan weibliche Clans mit weiblichen Charakteren gegen andere Kontrahentinnen antreten konnten.⁴⁹⁴ Neben dem Modifizieren der Assets nehmen Künstlerinnen ebenfalls Einfluss auf die Map-Gestaltung oder verändern auf Code-Basis weite Teile des Spiels im Sinne einer Total Conversion. Die Materialien sind von Künstlerinnen wie Modderinnen dieselben, der Eingriff in das Spiel findet primär an der Software statt, zudem modden

⁴⁹² John Sharp, *Works of Game. On the Aesthetics of Games and Art*, Cambridge 2015, S. 8–14.

⁴⁹³ Schleiner verweist mit der Wortschöpfung »Frag-Queens« auf den Begriff des »fraggins«, der das Abschießen der Gegner in *Quake* beschreibt. Zudem kann eine Analogie zur Wortkombination »Drag-Queens« gezogen werden, der in diesem Zusammenhang auf eine quere Gestaltung der Avatar-Modelle durch die Modifikation hinweist. In ihr werden die männlich gestalteten Geometrien mit weiblich aussehenden Texturen kombiniert, was zu einer hybriden Mischform aus männlichen und weiblichen Aspekten führt. Vgl. für den Begriff »Frag-Queens«: Schleiner, *Ludic mutation: the player's power to change the game*, S. 51.

⁴⁹⁴ Schleiner, *Ludic mutation: the player's power to change the game*, S. 52.

Künstlerinnen ebenfalls die verschlossene Hardware von Konsolen, die weit weniger Deutungsoffenheit aufweist als die Software-seitige Modifikation auf dem PC.⁴⁹⁵

Die Aneignungsstrategien der Künstlerinnen im Umgang mit dem Material sind dem Wissen der Modding-Community entliehen. Diese teilen schließlich ihr Know-how mit der Online-Gemeinschaft und somit mit jeder, die Interesse und einen Netzzugang besitzt: »Almost all the skills, tools, and tutorials (outside of the original game and its included level builders) that I have used to make my work I have gathered from online game subcultures.«⁴⁹⁶ Diese von Brody Condon beschriebene Wissensgenese und die Bereitstellung der Tools schließen ebenfalls die Nutzung und Modifikation von Community-Mods durch die Künstlerinnen mit ein. Das Herunterladen und Analysieren der Mod-Dateien kann wertvolles Wissen hervorbringen, etwa die spezifische Position von Geometrien und Texturen innerhalb der Datenstruktur. Ferner modden Künstlerinnen ebenso wie Modderinnen bestehende Mods, gleichen diese an oder benutzen sie als Vehikel, um die eigenen Inhalte in das Spiel zu injizieren, ohne sich vorher allzu intensiv mit der Datenstruktur auseinandersetzen zu müssen.⁴⁹⁷

Cindy Poremba benennt unterschiedliche Strategien der künstlerischen Auseinandersetzung mit dem Medium Computerspiel.⁴⁹⁸ Ihre Ausgangsposition bildet, basierend auf Salen und Zimmerman, die Einteilung in Abänderung (*alteration*), Kollage (*juxtaposition*) und Neuerfindung (*reinvention*).⁴⁹⁹ Alle drei Strategien folgen hierbei dem übergeordneten Modus der Aneignung, der innerhalb der Kunst, beispielsweise in der *Appropriation Art*, im *Found-Footage*-Film oder bei den *Ready-Mades* bereits erfolgreich praktiziert wurde.⁵⁰⁰ Diese übergeordnete Strategie verbindet die Modderinnen und die Künstlerinnen miteinander: Beide Gruppen wollen das Artefakt Computerspiel in Besitz nehmen, nach den eigenen Vorstellungen umdeuten und mit den zur Verfügung stehenden Werkzeugen umarbeiten. Beide stehen dem Computerspiel als Institution, Unterhaltungsprodukt und kulturell aufgeladenen Artefakt gegenüber. Erst dieser relationale Zustand zwischen Modderinnen/Künstlerinnen und dem Computerspiel ermöglicht dessen Aneignung.⁵⁰¹

Die Strategien von Modderinnen und Künstlerinnen können sich ähneln, erfahren jedoch durch das künstlerische Handeln in gewisser Weise eine Radikalisierung, da es beispielsweise zwar

⁴⁹⁵ Schleiner spricht sich explizit für das Modden von PC-Spielen aus und nennt als Hauptargument den Black-Box-Charakter der Konsolen. Vgl. hierzu: Anne-Marie Schleiner, »Gegen Konsolenspiele: PC-Spiele und NICHT Konsolenspiele sind gut für Mädchen und Frauen«, Tilman Baumgärtel (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003, S. 32–37.

Zudem fertigt auch die Gaming-Community Hardware-Modifikationen an, die beispielsweise im Bereich des professionellen Gamings eingesetzt werden. So werden haptische Widerstände in das Gamepad eingearbeitet, damit die Spielerinnen beim Betätigen des Steuerkreuzes präzise den Anfangs- und Endpunkt einer Bewegung bestimmen können. Des Weiteren sind Mod-Ships Hardware-Modifikationen, die das Abspielen von Raubkopien auf den Konsolen ermöglichen.

⁴⁹⁶ Andy Clarke, »An Interview with Brody Condon«, Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 85–93, hier: S. 88.

⁴⁹⁷ Laura Trippi, »Deep Patch«, <http://switch.sjsu.edu/archive/CrackingtheMaze/laura.html>, letzter Zugriff 04.08.2017.

⁴⁹⁸ Cindy Poremba, »Discourse Engines for Art Mods«, in: *Eludamos. Journal for Computer Game Culture* 4 (2010), S. 41–56.

⁴⁹⁹ Für weitere Strategien in der Computerspielkunst siehe: Schwingeler, *Kunstwerk Computerspiel – digitale Spiele als künstlerisches Material*, S. 111; Poremba, »Discourse Engines for Art Mods«, S. 43

⁵⁰⁰ Stockburger, »From Appropriation to Approximation«, S. 26 f.

⁵⁰¹ Claus Pias, »Appropriation Art & Games. Spiele der Verschwendung und der Langeweile«, Tilman Baumgärtel (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003, S. 26–31, hier: S. 29.

grundsätzlich wichtig ist, dass die Art-Mod auf dem Computer läuft, die Funktionalität im Hinblick auf die Spielbarkeit jedoch nur zweitrangig ist.⁵⁰² Ähnlich der Motivation der Modderinnen, eine eigene Spur im Material zu hinterlassen oder eine Verbesserung des vorgefundenen Spiels zu kreieren, ist diese Form der Aneignung exemplarisch für einige der Art-Mods.⁵⁰³ Der chinesische Künstler Feng Mengbo stellt 2002 auf der *Documenta11* die Modifikation *Q4U* (Mengbo 2000) des Computerspiels *Quake III Arena* aus, in der er sich selber als Multiplayer-Avatar in die Computerspielwelt hineingemoddet hat. Es gilt, als Feng Mengbo zu töten oder als dieser zu sterben, wobei beide Varianten den Künstler als Mittelpunkt jeglicher Handlung situieren.

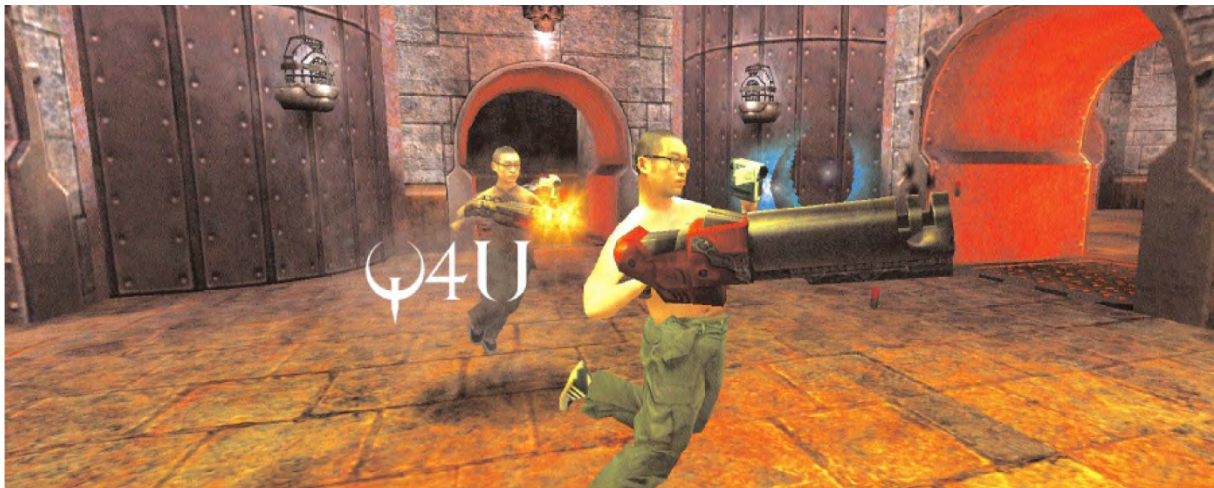


Abb. 3.3 Bildbeispiel *Q4U* von Feng Mengbo

Der Eingriff des Künstlers ist direkt: Sein Äußeres wird als *Skin* auf die Avatar-Modelle einer jeden Spielerin übertragen. Nur mit diesem Mengbo-Avatar kann man in seiner Modifikation das Spiel spielen. Demgegenüber liefert Sonya Roberts lediglich ein Angebot, das die Spielerinnen selber implementieren müssen. Dabei können die Spielerinnen über die *Skins*, d. h. das spezifische Aussehen der Spielcharaktere, entscheiden. Diese Art der Aneignung – direkt bei Feng Mengbo, indirekt bei den *Female Skin Pack Excerpts* von Roberts – zeugt von dem Verlangen, die eigene Spur in jenem Artefakt einzuschreiben, welches starken Einfluss auf die kulturelle Sphäre der Künstlerinnen ausübt. »Good at Quake? Beijing artist Feng Mengbo needs a serious whoopin'!« sind die Worte, mit denen Feng Mengbo 2002 die Spiele-Community zum *Deathmatch* herausfordert.⁵⁰⁴

Anne-Marie Schleiner spricht sich für das künstlerische Aufbrechen der »glatten, perfekten« Repräsentationsebenen innerhalb eines Computerspiels aus, und tatsächlich kommt die oben genannte Einschreibung durch die Künstlerinnen als widerständige Spur daher.⁵⁰⁵ Das Selbstbild Feng Mengbos ist zum einen der Kindheitstraum des Künstlers, nun selber der Held in der eigenen Welt zu sein. Zum

⁵⁰² Schleiner, *Ludic mutation: the player's power to change the game*, S. 44.

⁵⁰³ Der Künstler versteht die eigene Mod als Verbesserung. Die modifizierte Variante beinhaltet Dinge, die er zuvor im Spiel vermisst hat. In diesem Zusammenhang ist der Impuls zur Verbesserung ausschlaggebend für die künstlerische Auseinandersetzung.

⁵⁰⁴ Karen Reimer, »Feng Mengbo: Q4U – Quake III Arena: Showdown 2002«.

⁵⁰⁵ Schleiner, »Modding: cross-over mutation and unwelcome gifts«, S. 49.

anderen irritiert diese Modifikation das generelle Geschehen in *Q4U*: Im Gewirr der Spielhandlung ist die Erscheinung des Künstlers allgegenwärtig. Alle Spielerinnen verkörpern ihn gleichzeitig und es gibt kein visuelles Indiz, was die unterschiedlichen anwesenden Multiplayer-Charaktere – die alle identisch aussehen – voneinander unterscheidet. Lief Feng Mengbos Charakter noch soeben im hinteren Teil der Arena herum, steht er plötzlich direkt vor einem: Ist *dieser* Feng Mengbo nun Freund oder Feind und mit welchen Handlungen reagiert man auf sein uneindeutiges Erscheinen? Mit der visuellen Veränderung einer Textur verändert sich das Gameplay des Spiels und fügt diesem eine Unsicherheit hinzu, die in Multiplayer-Spielen zwar ebenfalls vorhanden ist, durch Feng Mengbos Eingriff jedoch radikalisiert wird.

3.2.1.1 Visually Seductive Surface Material

Die hier angeführten Beispiele zeugen von der Bedeutung der Computerspielästhetik im Hinblick auf das Modifizieren digitaler Spiele. Für eine künstlerische Auseinandersetzung geht die Attraktivität der Ästhetik des Originalspiels über die bloße Darstellung von grafischen und klanglichen Elementen hinaus. Vielmehr sind es die Inszenierung und deren Ideologie, die Animationen sowie die Atmosphären – welche unweigerlich Teil einer Computerspielästhetik sind –, die es für eine Betrachtung als künstlerisches Material attraktiv machen. Mit der Modifikation der Ästhetik ändern sich die Mechaniken, das Gameplay und die Art, wie gespielt wird.

Der spanische Künstler Joan Leandre manipuliert in seiner Experimentalfilmreihe *In the Name of the Kernel! Song of the Iron Bird* die »spektakulären Bildwelten massenmedialer Computerspiele«. ⁵⁰⁶ Es sind die Bilder eines Flugsimulators, die den Künstler magisch in ihren Bann ziehen. Leandre beschreibt seine Annäherung an das Modden dieser Simulatoren:

»When I first started *In the Name of Kernel! Song of the Iron Bird*, I learned how to fly the big heavy birds and recorded some of the best landings and take offs, then I reprogrammed all flying aircrafts in the world to fly routes inside a given closed relatively small area – thousands of aircrafts randomly flying over an empty land of maybe 50 000 square meters. By doing so, the aircrafts lost their geometry and became powerful flashing lights.« ⁵⁰⁷

Ähnlich wie bei den Mods aus der Community ist auch der Ausgangspunkt Leandres der eines Spielers. Das Modding geschieht als Reaktion auf das Spielen, die Interaktion und die Ästhetik innerhalb der Spielsituation beeinflussen die Wahl, mit welchem Material künstlerisch gearbeitet wird.

⁵⁰⁶ Zitiert nach: Inke Arns, »How to ride software off the track«, S. 55.

⁵⁰⁷ Inke Arns, »How to ride software off the track«, S. 56.



Abb. 3.4 Filmstills *In the Name of the Kernel! Song of the Iron Bird* von Joan Leandre

In einem Interview beschreibt der amerikanische Künstler Brody Condon Computerspiele als »visually seductive surface material«, denen eine sich schnell weiterentwickelnde Technologie zugrunde liegt und mit deren Material die Künstlerinnen »spielen« können.⁵⁰⁸ Die Fokussierung auf die Manipulation dieser Oberflächen ist einer der Hauptkritikpunkte an einer Game-Art und im Speziellen an den Art-Mods. So fordert Alexander Galloway mit seinem Begriff des *Counter gaming* mehr künstlerische Arbeiten, die das Spiel aufseiten des Gameplays modifizieren, also die medien-spezifischen Eigenschaften von Interaktivität und Handlung betonen:⁵⁰⁹ »We need an avantgarde of video gaming not just in visual form but also in actional form. We need radical gameplay, not just radical graphics.«⁵¹⁰ Galloway sieht bei den künstlerischen Arbeiten eine Fokussierung auf die visuelle Darstellung und Technologie der Computerspiele, und diese Haltung empfindet er als unpolitisch: Die Industrie legt die Standards und Techniken fest, die Künstlerinnen kommentieren dies mit Abstraktion und versäumen hierbei, sich auch gegenüber den interaktiven und erzählerischen Standards zu positionieren und auf dieser Ebene Gegenentwürfe zu formulieren.⁵¹¹ Letztlich fordert Galloway mit seiner Kritik mehr Interaktion und plädiert hierdurch für eine aktive Rezeptionssituation, die keinesfalls durch den Drang zur Abstraktion aufgegeben werden sollte.⁵¹²

Galloway bezieht sich in seinen Äußerungen explizit auf die Arbeiten des Künstlerduos jodi, die er als »just radical graphics« dem Ruf nach einem »radical gameplay« voranstellt.⁵¹³ jodi sind vielleicht die prominentesten Vertreter der Art-Mods. In *SOD* (jodi 1999) modifizieren sie das Computerspiel *Wolfenstein 3D* (id Software 1992) auf der repräsentativen Ebene. Die bunten, figürlichen Grafiken des Originalspiels überschreiben sie mit monochromen und abstrakten geometrischen Formen: Nazis werden zu Quadraten, die den Wänden im Spiel gleichen. Für ein nicht Computerspiel-affines Publikum funktioniert *SOD* als abstrakte Software-Kunst. Für Spielerinnen, die das Original kennen, ergibt sich beim Betrachten der Arbeit ein gedankliches Hin- und Herwechseln zwischen Original und Kunstwerk. Mit der Abstraktion wird die Navigierbarkeit und somit das Gameplay des Originals

⁵⁰⁸ Clarke, »An Interview with Brody Condon«, S. 86.

⁵⁰⁹ Vgl. hierzu auch die Ausführungen Galloways, wie sie im vorherigen Abschnitt zu der Entwicklung einer Indie-Szene beschrieben wurden.

⁵¹⁰ Galloway, *Gaming*, S. 125.

⁵¹¹ Gohlke, »Computerspielkunst als Gegenentwurf zu einer technikfremden Kunst«, S. 24.

⁵¹² Ähnliche Kritik findet sich beispielsweise bei: Stockburger, »From Appropriation to Approximation«, S. 31.

⁵¹³ Galloway, *Gaming*, S. 125.

negiert. An *SOD* lässt sich sehr gut die Kritik Galloways – das Versäumnis zum Modifizieren des Gameplays durch dessen Negierung – nachvollziehen.

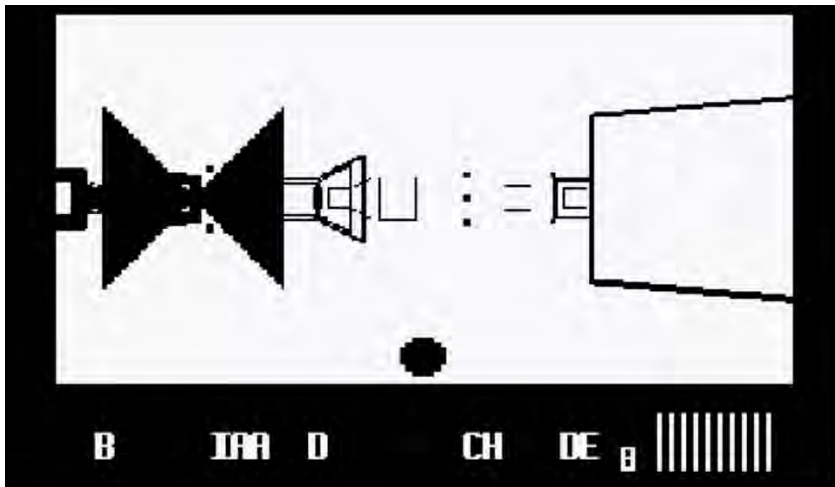


Abb. 3.5 Bildbeispiel *SOD* von jodi

Tatsächlich ändert sich durch die abstrakte Darstellung der Spielwelt bei *SOD* jedoch etwas Grundsätzliches in der Wahrnehmung von *Wolfenstein 3D*, wodurch das Gameplay kritisch reflektiert wird, wie Stefan Schwingeler hierzu anmerkt.⁵¹⁴ Das figurative Erscheinen und die Narration verschwinden und die Abstraktion legt offen, wie Computerspiele eigentlich funktionieren. Seiner Inszenierungen und Atmosphären beraubt, lässt *SOD* die Betrachterin den zugrunde liegenden Code wahrnehmen, der durch die simplen geometrischen Formen zum Vorschein kommt und das Zusammenspiel von Ober- und Unterfläche visualisiert. jodi beschreiben in einem Interview, dass erst die Abstraktion es ihnen ermöglichte, mit *Wolfenstein 3D* zu arbeiten.⁵¹⁵ Ähnlich den in Kapitel 2 beschriebenen Swaps der *Metal Gear Solid V*-Gemeinschaft werde durch das Modifizieren eine Abweichung vom Original erzeugt, die Aufschluss über die Konstruktion der Spielwelt gewährt. Die Ästhetik der Mod werde hierdurch zum Teil der Aneignung »an sich« und der sonst unsichtbare Code produziere in seiner Sichtbarkeit ein ästhetisches Verständnis von Spieltechnologie. In der Auseinandersetzung mit *SOD* erfahre die Betrachterin Digitalität.⁵¹⁶ Der Künstler Paolo Pedercini sieht in diesem Modus des Wahrnehmens jenen Moment, in dem sich der Betrachterin die »Innereien des Mediums« zeigen:

»I like to think about it as a Gordon Matta Clark type of intervention: a cut though the surface of an engineered artifact that reveals its inner workings, the digital

⁵¹⁴ Schwingeler, *Kunstwerk Computerspiel – digitale Spiele als künstlerisches Material*, S. 297.

⁵¹⁵ Francis Hunger, »Perspective Engines: An Interview with JODI«, Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 152–159, hier: S. 152.

⁵¹⁶ Pit Schultz, »Jodi als Software-Kultur«, Tilman Baumgärtel (Hg.), *Install.Exe – Jodi. Anlässlich der Ausstellung: Install.Exe – Jodi, [Plug In] Kunst und Neue Medien*, Basel, 18. September bis 27. Oktober 2002 ; BüroFriedrich, Berlin, 31. Januar bis 16. März 2003, Basel 2002, S. 31–39, hier: S. 34.

matter, the guts and the flesh of a game. The invisible bounding boxes, the hidden variables.«⁵¹⁷

Der von Pedercini angeführte Vergleich mit den Werken des US-amerikanischen Künstlers Gordon Matta-Clark verweist auf Arbeiten, in denen der Künstler riesige Löcher und Schnitte in bestehender Architektur erzeugt. An den Rändern dieser Eingriffe werden die verwendeten Baumaterialien sichtbar. Die bauliche Struktur der jeweiligen Architektur tritt so in die Wahrnehmung der Betrachterin ein. In diesem Sinne zeigen sowohl *SOD* als auch die *Cuttings* (1970er, Matta-Clark) die Unterseite ihrer jeweiligen Systeme.

Neben den Art-Mods der Künstlergruppe jodi existieren aber auch andere Subformen der Game-Art, die ebenfalls ein starkes Interesse am »visually seductive surface material« der Originalspiele haben, also auch die Interaktion des Mediums durch den künstlerischen Eingriff negieren. Die sogenannten *Machinimas* sind Echtzeitfilme mit einer starken konzeptuellen Nähe zu den Mods und Art-Mods. Die Filme zeigen oftmals modifizierte Spielwelten oder nutzen Modifikationen, um beispielsweise die Spielkamera frei im Spielraum zu bewegen. Sind die Art-Mods zumeist installierbare und im Spiel ausführbare Daten, so sind die hier angeführten Machinimas zunächst lineare Formate. Henry Lowood definiert den Begriff wie folgt:

»The word ›machinima‹ was derived from ›machine cinema‹. A more apt derivation might be ›machine animation‹. [...] it means making animated movies in real-time with the software that is used to develop and play computer games.«⁵¹⁸

Das erste Machinima ist eng verbunden mit der technologischen Entwicklung dreidimensionaler Computerspiele. Fast gleichzeitig mit dem Erscheinen des Spieletitels *Quake* (id Software 1996) produziert die Gruppe United Ranger Films 1996 *Diary of a camper*. Der Film wurde vollständig im Spielraum von *Quake* hergestellt. Die Gruppe wechselt hierfür den Blickwinkel der Spielerin mit den Perspektiven von Regisseurin und Darstellerin: Im Multiplayer-Raum von *Quake* ist eine Spielerin die Kamera und die anderen Spielerinnen sind die Schauspielerinnen, die im Viewport der ersteren nun gemeinsame Handlungen vollziehen und diese »aufnehmen«.

Diary of a camper benutzt auf technologischer Ebene kein Filmformat, um das Dargestellte zu speichern. Die Handlungen, die Kameraperspektiven, die Umgebungen und die Lichtstimmungen werden in einem spezifischen Dateiformat gespeichert. *Quake Demo Files* (DEM) archivieren Mensch-Maschine-Interaktionen. Nachdem eine Aufnahme beendet ist, kann die Datei in das Originalspiel per Konsolenkommando hineingeladen werden. Die Game Engine reproduziert anschließend die gespeicherten Handlungen und Orte auf dem Computerbildschirm. *Diary of a camper* wird auf der eigenen Hard- und Software und in der Privatheit des eigenen Zuhauses rezipiert.

⁵¹⁷ Paolo Pedercini, »THE GREAT ART UPGRADE – DIGRA 2013«, www.molleindustria.org/blog/the-great-art-upgrade/, letzter Zugriff 06.11.2016.

⁵¹⁸ Lowood, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, S. 60.

Nach Henry Lowood folgen Machinima-Macherinnen einer Methode, die aus drei Teilen besteht: *Code*, *Capture* und *Composition*.⁵¹⁹ Ähnlich wie die Modderinnen setzen sich auch die Machinima-Macherinnen in intensiver Weise mit der Materialität des Computerspiels auseinander. In der Aneignung des Spielraums formen sie einen temporären filmischen Raum, in dem sie ihre eigenen Geschichten erzählen. Die aufgenommenen Dateien werden ebenfalls über die Infrastrukturen des Internets mit anderen Interessierten geteilt. Auch hier gilt: Jeder, der eine Kopie des Originalspiels in seinem Besitz hat, kann die geteilten Dateien ausführen.⁵²⁰

Es ist sicherlich nicht weiter verwunderlich, dass Machinimas auch in der künstlerischen Auseinandersetzung mit dem Computerspiel eine wichtige Rolle spielen. Wie bereits erwähnt, geht der Produktion von Machinimas oftmals das Modifizieren von Spielinhalten voraus. Der Künstler Friedrich Kirchner modifiziert in seiner Serie *Person 2184* (Kirchner 2006) sowohl Narration als auch Repräsentation von *Unreal Tournament 2004* (Epic Games 2004). Die fertige Machinima-Reihe ist als herunterladbare Modifikation auf dem eigenen Rechner abspielbar.⁵²¹ Anstelle der eigenen Benutzereingabe tritt nun die inszenierte und choreografierte filmische Handlung des Künstlers in Kraft.

In Bezug auf Galloways Kritik einer Bevorzugung der Oberflächen des Spiels für die künstlerische Auseinandersetzung lässt sich festhalten, dass Machinimas sicherlich das Gameplay des Spiels außer Kraft setzen. An die Stelle eines aktiven Handelns im Spielraum tritt eine vermeintliche Passivität innerhalb der Rezeptionssituation. Es bleibt jedoch zu bedenken, dass kommerzielle Computerspiele von der filmischen Linearität Gebrauch machen, wenn sie beispielsweise Teile der Narration in Zwischensequenzen erzählen. Durch die Aneignung dieses filmischen Teilaspekts der Computerspiele arbeiten Künstlerinnen wie Modderinnen – entgegen einer Kritik der Ästhetisierung – medienspezifische Eigenschaften heraus, beispielsweise die Nähe zu anderen Medienformaten.

Das Spannungsfeld, in dem sich eine künstlerische Auseinandersetzung mit den Machinimas bewegt, besteht aus der Modularität der Assets und der Möglichkeit, die Daten des Computerspiels neu anzuordnen. Die Ästhetik des Spiels wird gleichzeitig genutzt und negiert. Lowood sieht in der Befreiung der Kameraposition von ihrer vordefinierten Ego-Perspektive in *Diary of a Camper* schließlich auch die Befreiung der Spielerinnen vom Gameplay des Spiels.⁵²² Das Potenzial dieser emanzipatorischen, künstlerischen Aneignung beschreibt Claus Pias folgendermaßen:

⁵¹⁹ Henry Lowood, Michael Nitsche, *The machinima reader*, Cambridge, Mass. 2011, S. 4.

⁵²⁰ Auch Lowood sieht das Potenzial eines Archives und argumentiert, dass die *Quake*-Demodateien »a remarkable act of software and data preservation« sind. Vgl hierzu: Lowood/Nitsche, *The machinima reader*, S. 8.

⁵²¹ Zudem entwickelt Kirchner im Zuge seiner Arbeit an *Person 2184* eigene Werkzeuge für das filmische Erzählen in *Unreal Tournament 2004*. Diese Tools bündelt er später in der Werkzeugsammlung *MovieSandbox*, die der Idee eines virtuellen TV-Studios innerhalb des Spiels folgt. Vgl hierzu: Friedrich Kirchner, »MovieSandbox«, www.moviesandbox.net/, letzter Zugriff 11.03.2018.

⁵²² Lowood/Nitsche, *The machinima reader*, S. 7.

»Sie könnte die Unumstößlichkeiten von Interaktivität und Ökonomie, von Reaktion und Entscheidung in Frage stellen und auf Spiele der Interpassivität und der Verschwendung, der Langeweile und der Unentschlossenheit verweisen.«⁵²³

Der Aneignung der »verführerischen Oberflächen« folgt nun ein weiterer Aspekt der künstlerischen und subkulturellen Auseinandersetzung mit dem Computerspiel.

3.2.1.2 To Ride Software off the Track

Die Erstellung einer Modifikation kann mitunter dazu führen, dass sich das Spiel mit installierter Mod nicht mehr starten lässt. Dieser Fehler wird innerhalb der Modding-Community vor der Veröffentlichung der Mod in der Regel behoben. Das Debuggen beschreibt das systematische Auffinden, Analysieren und Beseitigen dieser Fehler durch die Modding-Community. Es hat seinen Ursprung in der generellen Entwicklung von Software. Im Verlauf eines Jahres wird die Game Engine in mehreren Schritten weiterentwickelt. Das Debuggen gehört ebenso zu diesen Update-Schleifen wie die Implementierung von neuen oder überarbeiteten Teilsystemen der Engine in einer aktuelleren Veröffentlichung der Game Engine.



Abb. 3.6 Beispiel eines Barrel-Szenarios zum Benchmarken der CryEngine

Wann immer eine neue Version einer Engine erscheint, testen Modderinnen und Spielerinnen in absurd wirkenden Szenarien deren Performanz. Im Fall der *CryEngine* haben sich sogenannte *Barrel-Explosion-Tests* etabliert: Im *Sandbox* Editor der *CryEngine* wird dabei eine Vielzahl von Fässern übereinandergestapelt – zwischen 3000 und 10.000 Stück –, die zum einen dynamisch von der Engine berechnet werden und zum anderen die Eigenschaft aufweisen, dass sie bei Beschuss explodieren. Nachdem das Szenario für den Test im Editor fertig gebaut ist, wird in den In-game-Modus gewechselt und die Fässer beschossen.⁵²⁴ Das Kollabieren der Struktur durch die physikalischen Kräfte der Welt und die Explosionen der Fässer werden dokumentiert und via *YouTube* mit der Community geteilt. Diese Form von Benchmark-Test soll zeigen, was der Computer zusammen mit der auf ihm installierten Engine zu leisten im Stande ist.⁵²⁵ Die Spielerinnen bringen das

⁵²³ Pias, »Appropriation Art & Games. Spiele der Verschwendung und der Langeweile«, S. 31.

⁵²⁴ Siehe exemplarisch: MasterRambo, »[HD] CryEngine 3 Crysis 2 – OFFICIAL 8'002 Barrel Explosion«, www.youtube.com/watch?v=sE7koxjEODc, letzter Zugriff 12.01.2018.

⁵²⁵ Als »Benchmarking« bezeichnet man ein genormtes Bewertungsverfahren, um die Leistungsfähigkeit von rechnenden Systemen miteinander zu vergleichen. Für eine Beschreibung der Benchmark beim Computer vgl.: »Benchmark (Computer)«, [https://de.wikipedia.org/wiki/Benchmark_\(Computer\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Benchmark_(Computer)), letzter Zugriff 11.03.2018.

Computerspiel zur Überforderung. Das Erreichen der Leistungsgrenze kann dazu führen, dass es gravierende Einbrüche in der Bildwiederholrate gibt oder dass das System vollständig zum Erliegen kommt und die Software einen Absturz erfährt.

Zeigt bereits dieses Interesse am Zusammenbruch des Systems vonseiten der Spielerinnengemeinschaft das Potenzial des Fehlers im Umgang mit der Spieltechnologie auf, so kann der Fehler für die künstlerische Auseinandersetzung Ausgang und Sujet zugleich darstellen. Er zeigt die Überforderung des Systems Computerspiel auf und markiert hierdurch dessen Grenzen. Die weiter oben beschriebene Modifikation *SOD* von jodi erzeugt diese Art von Fehler durch die wiederholte Überlagerung von Strukturen und Transparenzen auf der repräsentativen Ebene. Die so erzeugten Moiré-Effekte stören den Blick auf die Spielwelt und sorgen für Irritationen in der Wahrnehmung der Betrachterin.⁵²⁶ Dieser Fehler in *SOD* bildet zugleich den Ausgangspunkt für eine Sammlung an Modifikationen mit dem Titel *Untitled Game* (jodi 1996–2001), in der jodi mit 13 Modifikationen für das Computerspiel *Quake* den Moiré-Fehler weiter erforschen. Ähnlich wie die Spielerinnen in Kapitel 1 ein hohes Interesse an der Produktion von Fehlern und Anomalien haben und diese mittels Domestizierung der *paidia* durch den *ludus* für die eigene Sache nutzbar machen, so erkunden auch jodi die Grenzbereiche der Spieltechnologie durch den eigenen Eingriff. Die technologische Grenze gibt Aufschluss über die technologische Funktionsweise.

Mit dem Adressieren dieser Grenzen durch die Überforderung von Software und Hardware teilen Künstlerinnen und Modderinnen dieselben Absichten: Der Blick auf die Grenzbereiche offenbart der Benutzerin Einblicke in die Performanz des Systems, seine zugrunde liegende Struktur und die Art und Weise, wie diese konstruiert ist. Im Fall von *SOD* gehört die Produktion von Fehlern und Überforderungen zum Aneignungsprozess der Technologie durch die Künstlerinnen dazu. Im Zuge dieser Grenzgänge manifestiert sich das künstlerische Spannungsfeld, indem Software im Sinne von Inke Arns »off the track« »geritten« wird.⁵²⁷ Von einer minimalen Störung, beispielsweise auf der grafischen Ebene bis hin zum vollkommenen Versagen des Systems und dessen Absturz wird mit dem Fehler ein Spektrum aufgezeigt, das in seiner Interpretation nicht immer eindeutig ist und eine breite Varianz an möglichen künstlerischen Auseinandersetzungen zulässt. Der Fehler kann jedoch auch in Form einer Störung konzeptuell noch weiter gefasst und jenseits seiner analytischen Funktion des Systems Computerspiel als emanzipatorische Handlung verstanden werden.

Velvet-Strike (Condon, Leandre, Schleiner 2001) aus dem Jahr 2001 ist eine künstlerisch-aktivistische Erweiterung für die aus der Modding-Community stammenden *Counterspray*-Mod. Diese ist eine Erweiterung für die *Total Conversion*-Mod *Counter-Strike*, die wiederum dem Originalspiel *Half-Life* (Valve 1998) in Beliebtheit und kommerziellem Erfolg in keiner Weise nachsteht. *Counter-Strike* ist

⁵²⁶ Beim Moiré-Effekt entsteht ein scheinbares Raster in der Überlagerung von mehreren feineren Linienrastern. Vgl. hierzu: Lisa Adang, »Untitled Project: A cross-disciplinary investigation of jodi's Untitled Game«, www.conservation-us.org/docs/default-source/annualmeeting/2014am_poster27_untitled_project.pdf?sfvrsn=2, letzter Zugriff 12.01.2018.

⁵²⁷ Inke Arns, »How to ride software off of the track«, in: *Kritische Berichte, Zeitschrift für Kunst- und Kulturwissenschaften. Mitteilungsorgan des Ulmer Vereins – Verband für Kunst- und Kulturwissenschaften e.V.* 2009, S. 55–60.

wie *Half-Life* mittlerweile ein kommerzielles Produkt; in der Geschichte des Moddings markieren sowohl die Intensität der Umarbeitung in Form eines vollkommen neuen Spiels als auch die Kommerzialisierung des Derivats einen historischen Wendepunkt innerhalb der Entwicklung von Computerspiel-Modifikationen, deren Folgen im vorherigen Abschnitt bereits skizziert wurden.⁵²⁸

Anne-Marie Schleiner, Joan Leandre und Brody Condon entwickeln mit *Velvet-Strike* Anti-Gewalt-Parolen, die – gegen die damalige Bush-Administration gerichtet – als Bilder in den Spielraum von *Counter-Strike* gesprayed werden. *Counter-Strike* ist ein Multiplayer-Spiel, in dem vernetzt mehrere weltweit verteilte Spieler gleichzeitig in einer Arena gegeneinander antreten. Das Setting von *Counter-Strike* beschreibt – entgegen den futuristischen Umgebungen des Originalspiels – einen zeitaktuellen Kampf zwischen Terroristen und Counterterroristen. *Velvet-Strike* adressiert nicht nur die militärische Gewalt als Ideologie von *Counter-Strike*, sondern auch dessen Spielerinnengemeinschaft als Gruppe, in der nach Schleiner Personen mit seltsamen Weltansichten agieren.⁵²⁹ Und tatsächlich sind es die Spielerinnen, die mit »Es ist doch nur ein Spiel«-Parolen in E-Mails gegen das Kunstprojekt protestieren.

Was aus den Reaktionen aus der Spielerinnengemeinschaft klar wird, ist die Tatsache, dass die gesprayed Parolen die Immersion der Spielerinnen stören. Die Realität tatsächlicher militärischer Konflikte, wie beispielsweise der Krieg im Irak, wird als Mahnung in die Spielerinnenwahrnehmung eingestreut.⁵³⁰ Es sind diese Störungen, die aus Sicht der Künstlerinnen ideologische Teilaspekte des Spiels heraufbeschwören, die im System des Computerspiels zwar vorhanden sind, durch die Interaktion und die Atmosphären des Spiels jedoch verschleiert bzw. verrauscht werden. Mit *Velvet-Strike* wird die Grenze des Spielraums adressiert, die entgegen den vorangegangenen Grenzgängen nicht die Limitation des technischen Systems Computerspiel aufzeigt, sondern die soziale Konstruktion der *Counter-Strike*-Gemeinschaft und deren Grenzbereiche herausfordert.

Die Intervention in den sozialen Raum des Computerspiels ist neben *Velvet-Strike* ein wiederkehrendes Element der künstlerischen Auseinandersetzung mit dem Computerspiel. So interveniert 2010 das Künstlerduo 0100101110101101.ORG (Eva und Franco Mattes, auch 01.org genannt) im Chat-Fenster von *Counter-Strike* und versucht die Mitspielerinnen zu überzeugen, sie nicht zu erschießen. Bei der Performanz *Freedom* (01.org 2010) kommt es nur bedingt zu einer tatsächlichen Kommunikation zwischen Künstlerinnen und Spielerinnen, was sich im wiederholten Erschießen von Eva Mattes' Avatar beim Schreiben in das Chat-Fenster äußert. Einen wesentlich eindringlicheren Austausch kreiert 2012 die amerikanische Künstlerinnen Angela Washko: *The Council on Gender Sensitivity and Behavioral Awareness in World of Warcraft* (Washko 2012) ist

⁵²⁸ Vgl. hierzu: Beil, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«, S. 198–200.

⁵²⁹ Schleiner, zitiert nach Poremba: »[...] even the negative feedback I consider a success because it forced people to define their positions and also forced some strange people to come out of the woodwork (the sorts of people you see in Michael Moore's »Bowling for Columbine«).« in: Poremba, *Patches of Peace: Tiny Signs of Agency in Digital Games*, S. 7.

⁵³⁰ Poremba, *Patches of Peace: Tiny Signs of Agency in Digital Games*, S. 7.

eine Intervention im Computerspiel *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment 2004, auch *WoW*), die Washko innerhalb von fünf Jahren wiederholt betreibt. Die Künstlerin befragt über das Chat-Fenster des Spiels die Spielerinnengemeinschaft nach deren Vorstellungen über die Rolle der Frau in *WoW* und über deren Idee, was Feminismus in ihren Augen sei. Die Intervention wird von Washko auch in einer Live-Situation ausgeführt, in der sie vor der Projektion des Spiels steht, ihre Fragen in den Spielraum von *WoW* stellt und gleichzeitig als Vermittlerin mit dem Live-Publikum interagiert.

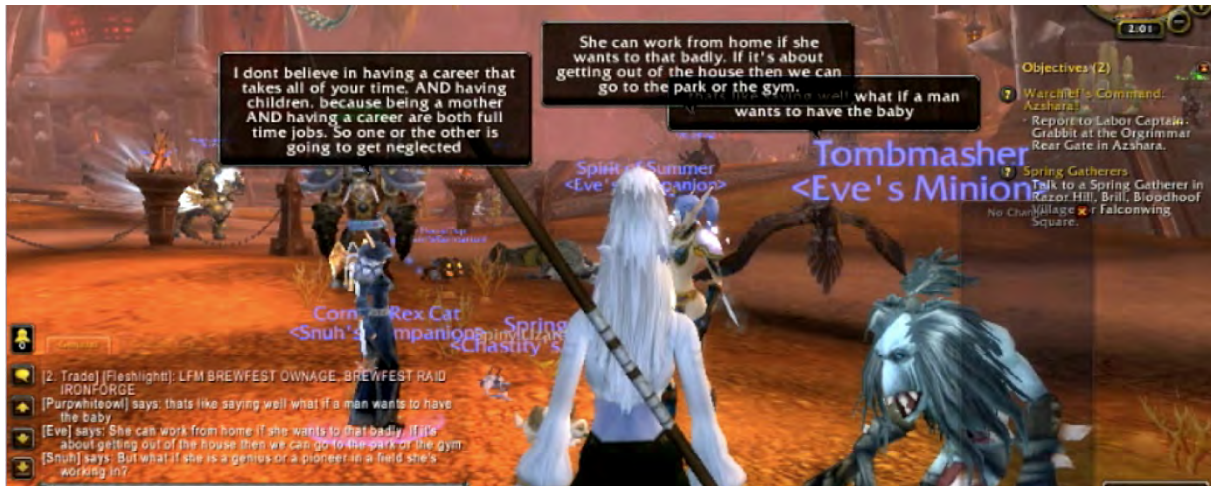


Abb. 3.7 *The Council on Gender Sensitivity and Behavioral Awareness in World of Warcraft* von Angela Washko

Endet in der Arbeit von 01.org die Kommunikation zwischen Künstlerinnen und Spielerinnen zumeist abrupt und gewalttätig, so entsteht in Washkos Arbeit eine tatsächliche Interaktion mit der Spielerinnengemeinschaft. *The Council* versteht Washko als eine aktionistische Bewegung. Neben ihr ermutigt sie auch andere Spielerinnen, dieselben Fragen an ihre Mitspielerinnen zu stellen. In der Folge dieser Interventionen gründet sich eine Gruppe in *WoW* (eine sogenannte Community-Gilde), die ein inklusives, empathisches Spielen miteinander pflegt und jenseits von Stereotypen und Unterdrückung aufgrund von Rasse, Klasse oder Geschlecht (Race, Class, Gender) operiert.⁵³¹

Die künstlerischen Interventionen *Velvet-Strike*, *Freedom* und *The Council on Gender Sensitivity and Behavioral Awareness in World of Warcraft* versuchen mit den Mitteln des Spiels die Software entgegen ihrem Spielfluss zu nutzen, sie im konzeptuellen Sinne »off the track« zu »reiten« und somit das bereits vorhandene Rauschen des Spiels (in Form der präsentierten Szenarien: der Kriegsschauplatz bzw. der männlich dominierte Raum) durch individuelle Handlungen zu verstärken. Indem die Spielerinnen auf die Performance der Künstlerinnen reagieren, erhalten die Arbeiten eine Reichweite. Durch die sozialen Aushandlungsprozesse, die an der Grenze von Kunst und Populärkultur ablaufen, bleiben die Werke nicht in einem hermetisch abgeriegelten Kunstraum verortet, sondern adressieren ihre Fragestellungen entlang einer Schnittmenge von Spielerinnengemeinschaft und Kunst, die ihre Gemeinsamkeit im Spielen des Computerspiels hat.

⁵³¹ Rebecca Heinzelmann, »Gaming auf Feministisch«, in: *Libertine*, Herbst/Winter 2017, S. 40–43.

3.2.1.3 Öffnen & Eindringen

Die bisher beschriebenen künstlerischen und subkulturellen Eingriffe – Veränderung der Ästhetik und der intendierten Nutzung – haben gemein, dass sie in die vorhandene Software eindringen. Mit diesem Moment wird ein wiederkehrendes Element der Game-Art und der Art-Mods benannt. Dabei ist dieses Eindringen nicht auf die Software beschränkt, sondern kann auch Hardware-seitig vollzogen werden. Hierbei verfolgen Modderinnen wie Künstlerinnen die Absicht, die verschlossene Technologie zu öffnen und sie durch dieses Eindringen – auch im Sinne des in Kapitel 2 erwähnten Reverse-Engineerings – für die eigenen Projekte nutzbar zu machen bzw. zu »missbrauchen«. Anne-Marie Schleiner plädiert für das Modifizieren von PC-Spielen, da Spielkonsolen proprietäre Technologien sind, deren Hardware es bewusst erschwert, in das Computerspiel einzugreifen.⁵³²

Kommerziell erfolgreiche Spielkonsolen liefern seit Beginn ihres Erscheinens auf dem Massenmarkt Mitte der 70er- bis Ende der 90er-Jahre Spiele zumeist auf *Cartridges* (Spiel-Module) aus. Diese gleichen einem verschlossenen Stück Hardware mit Platinen, auf denen sich Chips, Widerstände usw. befinden. Diese Module sind, auch wenn sie als Speichermedium fungieren, keineswegs universelle Speichermedien. Das Eindringen in die Module ist mit einem erheblichen Aufwand verbunden, da sich das Spiel auf unterschiedlichen Chip-Sätzen befindet. Das Extrahieren dieser Daten ist nur mit industrieüblicher Hardware möglich, die diese Chips auslesen und mit der eigenen Modifikation wieder beschreiben kann.⁵³³

Der Künstler Cory Arcangel modifiziert zwischen 2002 und 2005 fünf unterschiedliche Cartridges für das Nintendo Entertainment System (*NES*) und das Atari 2600-System. Sein Vorgehen, sich das geschlossene System eigen zu machen, folgt in verschiedenen Arbeiten derselben Strategie: Arcangel öffnet das Modul, entfernt einen von zwei Chips und ersetzt diese mit dem von ihm programmierten.⁵³⁴ So wird beispielsweise das Originalmodul *Super Mario Bros.* mit der einer modifizierten Software bestückt, die sich auf dem ausgetauschten Chip befindet. Das Narrativ, welches Arcangel hieraus entwickelt, baut nicht etwa darauf auf, dass er das Vorhandene rekombiniert oder etwas Neues schafft, vielmehr entfernt er Grafiken von den existierenden Grafiktableaus des Originalspiels. Der Chip, den er einfügt, ist somit eine Variante des Spiels, in der bestimmte Bausteine fehlen. Diese Geste des Löschens wird von Arcangel öffentlich zelebriert, tatsächlich entspricht sie jedoch nicht dem, was er eigentlich macht. So zeigt Patrick LeMieux in seinem Video »Everything but the Clouds«, dass Arcangel vielmehr den gesamten Code des Chips gelöscht und diesen durch die selbst geschriebenen Programmzeilen ersetzt hat. LeMieux folgend ist Arcangels Arbeit somit auch

⁵³² Schleiner, »Gegen Konsolenspiele: PC-Spiele und NICHT Konsolenspiele sind gut für Mädchen und Frauen«.

⁵³³ Die bewusste Verringerung der Deutungsoffenheit ist nach Friedrich Kittler kein Phänomen, das allein in der Entwicklung der Konsolen-Hardware anzutreffen ist. Mit der Dichotomie zwischen *Protected Mode* und *Real Mode* der Betriebssysteme beschreibt er eine generelle Tendenz in der Computerentwicklung, die seit dem Aufkommen des PCs Prozesse mit Rechten und Verboten versieht und jenseits von Nutzerinnenentscheidungen die Dinge im Verborgenen regelt. Vgl. hierzu: Kittler, *Draculas Vermächtnis*, S. 213.

⁵³⁴ Cory Arcangel, »Super Mario Clouds«, www.coryarcangel.com/things-i-made/2002-001-super-mario-clouds, letzter Zugriff 19.04.2016.

keine Modifikation mehr, sondern eine eigenständige Software, die im Gewand eines *Super Mario*-Spiels vortäuscht, etwas zu sein, was sie gar nicht ist.⁵³⁵

Das Modul *Super Mario Bros.* benutzt Arcangel gleich drei Mal, um hieraus unterschiedliche Arbeiten zu entwickeln.⁵³⁶ In *Super Mario Clouds* (Arcangel 2002) löscht der Künstler sämtliche Inhalte und behält – nach eigenen Angaben – lediglich die Wolken aus dem Originalspiel, die fortan beim Einschalten der Konsole auf dem blauen Hintergrund vorbeiziehen. *Totally Fucked* aus dem Jahr 2003 lässt Mario auf einem Fragezeichen-Block stehen, umgeben von nichts als dem blauen Hintergrund. *Super Mario Movie* (2005) ist ein 15-minütiges Machinima, das direkt von dem Spielmodul auf der Original-Hardware, einem *NES*, abgespielt wird und die bereits genannten Bilder von *Super Mario Clouds* und *Totally Fucked* mit anderen Sequenzen zu einem Musikfilm kombiniert. Das Öffnen des verschlossenen Artefakts inszeniert der Künstler mit einem Loch im Originalmodul, durch das die Betrachterin den Eingriff und die Innereien des Moduls sehen kann. Die »Black-Box« des Spielmoduls wird an dieser Stelle durchlässig und zeugt davon, dass hier tatsächlich etwas mit dem Produkt angestellt wurde. Das Loch im Plastik ist asymmetrisch, die Kanten sind unregelmäßig. Dies verstärkt bewusst den Eindruck eines händischen, dilettantisch ausgeführten Eingriffs durch den Künstler.

Arcangel nimmt mit dem gewaltsamen Eindringen in die Modularchitektur und deren Modifikation eine Gegenposition zur proprietären Hard- und Software und zu den Herstellerinnen solcher Technologien ein. Die künstlerische Handlung wird zu einer emanzipatorischen Geste, in der, trotz geringer Deutungsoffenheit, sich die Technologie angeeignet wird. Arcangel benutzt im Zuge seiner Arbeit aus der Industrie stammende Hardware und simuliert die industriell etablierte Nutzung dieser. Ähnlich wie beim Debuggen und Benchmarken überschneidet sich hier die künstlerische Handlung mit der aus Industrie und Community.⁵³⁷ Der Zugang zum Material bestimmt, wer Macht hat. Das Hacken der Module ist ein aktives Einmischen in diese Machtverteilung. Auch hier wird das Wissen, wie dieses Einmischen auf technischer Seite zu realisieren ist, vom Künstler nicht etwa neu generiert. Vielmehr wird auf das geteilte Wissen innerhalb der Game-Community zurückgegriffen, die ihrerseits die Techniken einsetzt, um beispielsweise nicht übersetzte Spiele in die englische Sprache zu überführen, den Kopierschutz eines Spiels zu entfernen oder eigene Software-Entwicklungen (*Homebrews*) auf der geschlossenen Hardware auszuführen.⁵³⁸

⁵³⁵ LeMieux unterzieht Arcangels Arbeit einem Reverse-Engineering und dokumentiert sein eigenes Vorgehen ebenfalls in einem Video. Siehe hierzu: Patrick LeMieux, »Everything but the Clouds«, <https://vimeo.com/241966869>, letzter Zugriff 20.04.2018. Im Video führt LeMieux einen Artikel von Nathan Altice an, in welchem dieser bereits die Arbeit von Arcangel kritisch hinterfragt. Vgl. hierzu: Nathan Altice, »The art of erasure: super mario clouds«, *Memory Insufficient: the games history e-zine* 2013.

⁵³⁶ Aus der Beschreibung seines Tutorials geht hervor, dass er nicht nur die Chips austauscht, sondern vielmehr einen Halter einlötet, auf den er unterschiedliche Chips stecken kann. Das Modul wird demnach zu einer Plattform. Eine ganze Menge Arbeiten von Arcangel basieren auf dieser flexiblen Nutzung des Spiel-Moduls. Vgl. hierzu: Arcangel, »Super Mario Clouds«.

⁵³⁷ So modifizieren auch die Spielerinnengemeinschaften die Hardware, indem sie beispielsweise mechanische Widerstände in Gamepads einarbeiten, um so eine präzisere Steuerung des Spiels zu gewährleisten. Vgl. hierzu Fußnote 495.

⁵³⁸ Newman 2008, S. 157–159.

Die ausführliche Anleitung zum *Cartridge-Hacking* auf Arcangels Internetseite bezeugt die Herkunft dieser Techniken aus der Online-Community. Auch hier wird das Wissen über Blogs und Foren geteilt und über Tutorials vermittelt. James Newman sieht diese modifizierenden Handlungen an ein spezifisches Fachwissen gekoppelt, das zwar jedem zugänglich ist, jedoch nur von einem versierten Fachpublikum durchgeführt werden kann:

»As such, even though the highly technical work of creating modifications is open to only a small subset of gamers, the availability of the products of these groups sustains and provides renewed opportunities for a far more extensive group using, discussing and offering critique of these products.«⁵³⁹

Die Art des Eingriffs und dessen Dokumentation durch Arcangel wirkt der von Newman beschriebenen technischen Hürde entgegen: In der dilettantisch wirkenden Ausführung steckt zugleich die Aufforderung des Künstlers, dass ein jeder diesen emanzipatorischen Schritt wagen kann und soll – und sich demnach aktiv an der Aushandlung von Machtstrukturen innerhalb der Institution Computerspiel beteiligen kann. In seinem »How-to«-Video inszeniert sich Arcangel als Teil einer Game-Hacking-Kultur: Das Video zeigt im Hintergrund eine Verschmelzung aus Hobbyraum und Wohnzimmer, in dem Arcangel mit verwackelter Kamera seinen Eingriff dokumentiert. Über das Video rauschen Störungen, die an ein allzu oft genutztes VHS-Tape erinnern. Auch an dieser Stelle verweist Patrick LeMieux auf eine bewusste Inszenierung und kommt zu dem Schluss, dass alles, was Arcangel hier als »lockere Fingerübung« zeigt, minutiös und bewusst gestaltet ist.⁵⁴⁰ Das Video ist keine Dokumentation seines Eingriffs, sondern vielmehr die Inszenierung des eigenen Narrativs, welches Arcangel mit dieser Arbeit transportieren möchte.

Das angeführte Beispiel und dessen Perspektivierung zeigt, dass das Öffnen und Eindringen in die verschlossene Hardware für den künstlerischen Umgang mit Computerspielen eine besondere Bedeutung hat und das hiermit verbundene Wissen – entgegen der Verschlossenheit der Hardware – sich über das Internet im offenen Zugriff der potenziellen Interessentinnen befindet. Dort, wo die Industrie durch das Produktdesign Verschlossenheit herstellt – durch fest verklebte oder verschraubte Gehäuse oder durch die Nutzung proprietärer Komponenten –, findet durch Community und Künstlerinnen eine »Öffnung« statt, die Hard- und Software nachvollziehbar und transparent für die Nutzerinnen gestaltet. Sie schrauben die einzelnen Komponenten auseinander, begutachten diese und machen hierdurch bestimmte Schwachstellen in der Gestaltung der Hardware sicht- und nutzbar. Im Zuge der künstlerischen Auseinandersetzung wird das dokumentierte Wissen der Community mit den eigenen Ideen erweitert und im Fall von Arcangel an diese zurückgegeben:

⁵³⁹ Newman, *Playing with videogames*, S. 152.

⁵⁴⁰ Vgl. hierzu: LeMieux, »Everything but the Clouds«.

»For the NES heads out there, the code also might be of interest because it contains a very simple built from scratch music sequencer, a rudimentary animation engine, and an RLE scheme to compress backgrounds.«⁵⁴¹

Am Beispiel von Cory Arcangel wird deutlich, dass innerhalb der Art-Mods-Szene auch Rückkanäle in die Modding-Gemeinschaften existieren und es eine untrennbare Nähe zwischen beiden Bereichen gibt, die Arcangel durchaus zelebriert und für die eigene Sache nutzt. Die Modding- und Hacking-Gemeinschaften spielen eine entscheidende Rolle für die Künstlerinnen der Game-Art, sei es innerhalb des Produktionsprozesses und der damit verbundenen Wissensgenese bei Cory Arcangel, als Mit-Performerinnen in der Multiplayer-Mod bei Feng Mengbo oder als Adressatinnen kritischer Kommentare bei Anne-Marie Schleiner und Angela Washko.

3.2.2 *Installieren, Zeigen & Einmischen*

Bis hierhin wurden in diesem Kapitel unterschiedliche Art-Mod-Projekte vorgestellt und deren Nähe im Hinblick auf die jeweilige Vorgehensweise zu den Community-Mods skizziert: Modderinnen wie Künstlerinnen arbeiten mit demselben Material und nutzen die gleichen Werkzeuge. Das Wissen über das Modifizieren wird innerhalb der Communitys produziert, gesammelt und geteilt und steht auch den Mod-Künstlerinnen zur Verfügung, die ihrerseits dieses Wissen nutzen, um ihre Werke anzufertigen. Die Ästhetik von Computerspielen ist für Modderinnen wie Künstlerinnen oftmals der Ausgangspunkt zur Aneignung des Computerspiels, zudem spielen beide Gruppen die Spiele, die sie modifizieren.

In der Distribution der Mods und der damit einhergehenden Adressierung von unterschiedlichen Räumen und Rezeptionssituationen unterscheiden sich die Community-Mods jedoch stark von den Art-Mods: Erstere werden via *Filesharing* getauscht oder auf spezifischen Internetseiten und Plattformen zum Herunterladen angeboten. Die Modifikation wird somit auf dem eigenen Rechner rezipiert.

Demgegenüber gilt für die Art-Mod-Künstlerinnen, Werk und Ausstellungssituation zusammenzudenken. So müssen sie beispielsweise die architektonischen Voraussetzungen des Raums (sowohl in-game als auch off-game), die Licht- und Klangsituation, die Position der Werke zueinander und den Fluss der Besucherinnen in ihre Überlegungen miteinbeziehen. Außerdem haben es die Künstlerinnen – ebenso wie zuvor Künstlerinnen interaktiver Kunstwerke von Fluxus bis Medienkunst – mit einer aktiven Rezeptionssituation zu tun, die von der Beteiligung des Publikums abhängig ist.⁵⁴² Gemeinhin bleibt den Werken der Art-Mods – jenseits gemeinsamen künstlerischen Merkmalen und Strategien – das Ausstellen der interaktiven Qualitäten des Mediums. In der aktiven Teilhabe der Ausstellungsbesucherin definieren die Art-Mods der 2000er Jahre in Anlehnung an die Kritik

⁵⁴¹ Cory Arcangel, »Super Mario Movie«, www.coryarcangel.com/things-i-made/2005-001-super-mario-movie, letzter Zugriff 10.02.1017.

⁵⁴² Poremba, »Discourse Engines for Art Mods«, S. 47.

Alexander Galloways die Interaktion des Mediums als eines der Hauptmerkmale einer Kunst, die sich mit Computerspielen auseinandersetzt.⁵⁴³ Im Folgenden wird auf die räumliche Situation – sowohl innerhalb der Spiele als auch in Bezug auf deren Ausstellungssituation – näher eingegangen. Die hier angeführten Überlegungen zu den Art-Mods betreffen auch eine Vielzahl von Game-Art-Arbeiten sowie das Zeigen von Interaktion und Teilhabe von Art-Games und kommerziellen Computerspielen im Ausstellungskontext.

3.2.2.1 Online- & In-game-Raum

Nach Stephan Günzel sind Computerspiele Raummedien. Der In-game-Raum wird hier als ein elementares, strukturierendes Element verstanden.⁵⁴⁴ In seiner Erstellung müssen die Designerinnen tatsächliche, digitale geometrische Räume schaffen, in denen sich die spielerische Handlung entfalten kann. Diese Räume kommunizieren die Interaktion und transportieren die Atmosphären der jeweiligen Spielwelt. In diese Architekturen sind narrative Informationen eingeschrieben und sie verwalten die Ressourcen, die von der Spielerin beim Spielen benötigt werden.⁵⁴⁵ Für die Art-Mods ist diese Form der »Raumarbeit«, wie am bereits genannten Beispiel des Künstlerduos jodi gut zu erkennen, essenziell. Die veränderte Wahrnehmung der Arbeit *SOD* ist auf die veränderte Wahrnehmung der räumlichen Situation zurückzuführen, die Problematiken in der Benutzung sind navigatorische Fragestellungen im Raum.⁵⁴⁶ Die Veränderung der zweidimensionalen Texturen hat eine direkte Auswirkung auf die dreidimensionale Wahrnehmung des Spielraums. Demzufolge dekonstruieren jodi mit ihrer Modifikation die strukturschaffenden Elemente des In-game-Raums.⁵⁴⁷

Zu der bereits benannten medienspezifischen Auseinandersetzung mit dem In-game-Raum kommt im Fall der Art-Mods das Installieren und Zeigen der Arbeit im Ausstellungskontext hinzu. *Cracking the Maze – Game Plugins and Patches as Hacker Art* präsentiert 1999 zum ersten Mal Art-Mods und Modifikationen der Modding-Community gemeinsam in einer Online-Ausstellung.⁵⁴⁸ Die Werke können als Modifikationen heruntergeladen und auf dem eigenen Computer rezipiert werden. Diese Rezeptionssituation ist für Kunstwerke tatsächlich ungewöhnlich, denn sie werden weder in einem Kunstraum räumlich angeordnet, noch kann man von Abbildungen – im Sinne einer Unterscheidung von Original und Kopie – der Arbeiten sprechen. Auf dem eigenen Computer bzw. Bildschirm

⁵⁴³ Exemplarisch sind hier die Werke aus der Ausstellung *games. Computerspiele von KünstlerInnen* (Baumgärtel 2003) zu nennen. Diese Ausstellung überträgt Art-Mods in die räumliche Situation des Kunstraums. Vgl. hierzu den Ausstellungskatalog, der auch die verschiedenen räumlichen Situationen abbildet: Baumgärtel, *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*.

⁵⁴⁴ Stephan Günzel, »Das Computerspielbild als Raummedium«, in: *Kritische Berichte – Zeitschrift für Kunst- und Kulturwissenschaften* 37 (2009), S. 50–54.

⁵⁴⁵ Vgl. hierzu: Christopher W. Totten, *An architectural approach to level design*, Boca Raton, London u. a., 2014, S. 47.

⁵⁴⁶ So bezeichnen jodi Game Engines auch als »perspective engines«. Vgl. hierzu: Brian Schrank, J. David Bolter, *Avant-garde videogames. Playing with technoculture*, Cambridge, Mass. 2014, S. 41.

⁵⁴⁷ Galloway skizziert in Bezug auf die Art-Mods drei Bereiche, die primär modifiziert werden: *space, visibility, physics*. Vgl. hierzu: Galloway, *Gaming*, S. 118.

⁵⁴⁸ Auch wenn die Ausstellung als Ort die San Jose State University in Kalifornien angibt, so findet diese vollständig online statt. Schleiner verweist in einem Interview auch auf die politische Entscheidung, das Internet als Medium jenseits der klassischen Ausstellungsräume der Kunst zu bevorzugen. Vgl. hierzu: Mathias Jansson, »Interview: Anne-Marie Schleiner's ›Cracking The Maze‹ (1999) – A Decade Later«, www.gamescenes.org/2009/12/interview-annemarie-schleiners-cracking-the-maze-1999-10-years-later.html, letzter Zugriff 15.03.2018.

entfalten sich die digitalen Originale. Die Präsentation der Werke hat eine vollständige Übereinstimmung mit dem, was die Künstlerin sieht, wenn sie das eigene Werk auf dem eigenen Rechner startet.⁵⁴⁹ Rebecca Cannon verweist mit Bezug auf die Modifikation *Adam Killer* des Künstlers Brody Condon auf diese »Privatheit« der Rezeptionssituation:

»Although Adam Killer has been installed as an interactive work at various galleries, Condon has commented that the piece works best at home, in a private context, amongst modders who understand the origins of the genre, or in lecture situations where Brody provides support information about the work as he plays.«⁵⁵⁰

Die Kuratorin Anne-Marie Schleiner nimmt mit dieser Form des Ausstellens Bezug auf die Distributionswege der Modding-Community: Die Modifikationen werden durch eine Distributionsplattform der potenziellen Gemeinschaft zur Verfügung gestellt. Der tatsächliche Ausstellungsraum ist für die Derivate die jeweilige Game Engine. Die Modifikationen verwandeln das bestehende eigene Computerspiel in einen Ausstellungsraum, in dem das Werk rezipiert wird.⁵⁵¹ Ist der Webespace, auf dem die Art-Mods hinterlegt wurden, gesichert und somit über den eigenen Browser erreichbar, so lassen sich im Fall von *Cracking the Maze* auch heute noch die Dateien von Sonya Roberts' *Female Skin Pack Excerpts* herunterladen und als Mod installieren.⁵⁵² Die Ausstellung ist im Sinne der Verfügbarkeit nicht auf einen bestimmten Zeitraum begrenzt. Damals wie heute sind dafür jedoch die Originalspiele bzw. Emulatoren erforderlich. Auch hier stehen die Art-Mods in großer Abhängigkeit zu den Produkten der Spieleindustrie.⁵⁵³

Der Ansatz von *Cracking the Maze* liefert für die zur damaligen Zeit neue Kunstform der Art-Mods ein innovatives Ausstellungsformat. Retrospektiv kann daran kritisiert werden, dass sich die frühen Arbeiten der Art-Mods im eigens geschaffenen Raum und inmitten einer spezifischen Community formieren, jedoch nicht den Dialog mit anderen Game-Art- bzw. Kunst-Positionen im Allgemeinen suchen. *Cracking the Maze* bleibt ein hermetisch abgeriegelter (Kunst-)Raum, der seinen eigenen Diskurs schafft. Um sich jedoch aktiv an den Diskussionen der Kunst zu beteiligen, müssen die Art-Mod-Künstlerinnen die Räume der Kunst – also jene Räume, in denen künstlerische Werke gezeigt und in Beziehung zueinander gesetzt werden, in denen Fachpublikum und technische wie Öffentlichkeit schaffende Infrastrukturen existieren – betreten und ihre Mods diskursiv wirksam machen. Hierdurch kommt auf die Modding-Künstlerinnen eine neue Aufgabenstellung hinzu: das Installieren und Zeigen ihrer Werke im Off-game-Raum.

⁵⁴⁹ Die Hardware-Eigenschaften sind natürlich unterschiedlich und damit auch die Performanz der Werke. Allerdings kann diese technologieabhängige Performanz auch als Teil von Mods und Art-Mods verstanden werden.

⁵⁵⁰ Cannon, »Meltdown«, S. 47.

⁵⁵¹ Stockburger, »From Appropriation to Approximation«, S. 33.

⁵⁵² Laura Trippi verweist in diesem Zusammenhang auf Art-Mods, die keinerlei Distributionsplattformen nutzen bzw. sich diese von außerhalb der Sphäre des Computerspiels leihen. Vgl. hierzu: Trippi, »Deep Patch«.

⁵⁵³ Poremba, *Patches of Peace: Tiny Signs of Agency in Digital Games*.

Die Art-Mod-Künstlerinnen treffen in den unterschiedlichen Ausstellungssituationen auf Räume, die bewusst neutral gestaltet sind: » (...) der Raum, in dem das alles sich abspielt, ist den Gegenständen gegenüber absolut gleichgültig und will gleichsam sagen, dass er nicht ihretwegen existiert, dass sie kommen und gehen, doch er als neutrale Hülle bleibt.«⁵⁵⁴ Die von Kabakov beschriebene Neutralität des Räumlichen fordert auch von den Art-Mod-Künstlerinnen die selbstständige Produktion einer individuellen Rezeptionssituation ein.

3.2.2.2 Offline- & Off-game-Raum

Den oben angeführten Äußerungen Brody Condons zufolge brauchen die Art-Mods entweder ein Fachpublikum oder erklärende Informationen, die das Werk in seinem Verständnis unterstützen. Die Annäherung an diese Idee geschieht 2003 in der von Tilman Baumgärtel konzipierten Ausstellung *games. Computerspiele von KünstlerInnen* und es ist die Ausstellungssituation im ehemaligen Reservelager in Dortmund, in der neben Videos, Fotografien, interaktiven Installationen und Art-Games auch die Art-Mods physikalisch ausgestellt und somit räumlich erfahrbar gemacht werden. Die Interaktivität der Werke und deren Abstraktion tragen dazu bei, dass sich Besucherinnen, die nicht Computerspiel-affin sind, mit einer doppelten Überforderung konfrontiert sehen: Zum einen ist ihnen das zugrunde liegende Computerspiel fremd und sie sind nicht mit der Steuerung vertraut. Zum anderen können sie nicht identifizieren, worin der künstlerische Eingriff in das Computerspiel besteht. Sowohl auf der ästhetischen als auch auf der interaktiven Ebene braucht es eine gewisse Vorkenntnis der kulturellen Sphäre, um die Werke vollständig zu durchdringen.

Art-Mods leben als Kunstform von der Erfahrung außerhalb der Kunst – in diesem Fall von der Erfahrung, das zugrunde liegende Originalspiel selber gespielt zu haben. Diese Erfahrung kann zum Teil vermittelt werden, beispielsweise durch die bereits genannten Dokumentationen des künstlerischen Eingriffs bei Arcangel. Die Machinimas benötigen hingegen keine Vermittlung, da sie eine filmische Sprache nutzen, die auf bereits erlernte Sehgewohnheiten zurückgreift. In den Beschreibungen der Werke innerhalb des Katalogs zur Ausstellung *games. Computerspiele von KünstlerInnen* wird auf diverse Subkulturen des Computerspiels verwiesen und die Betrachterin erhält darüber das benötigte Hintergrundwissen. Dem bereits erwähnten *Super Mario Clouds* von Cory Arcangel wird – neben einer Beschreibung im Katalog – in der Ausstellungssituation beispielsweise eine Dokumentation des künstlerischen Eingriffs zur Seite gestellt, die mehr Platz an der Wand einnimmt als das eigentliche Werk.⁵⁵⁵

An der Problematik, dass die Art-Mod-Künstlerinnen es mit einer doppelten Raumsituation zu tun haben – dem In-game-Raum als strukturierendes, medienspezifisches Element und dem Off-Game-Raum als Ort der Kontextualisierung und der relationalen Beziehungen – arbeiten seit den 1960er

⁵⁵⁴ Ilya Kabakov, *Über die »totale« Installation*. [Dem Buch liegt ein Zyklus von Vorträgen zugrunde, die 1992/93 an der Städelschule in Frankfurt am Main gehalten wurden.] = *O »totalnoj« installjacji*, Ostfildern 1995, S. 13.

⁵⁵⁵ Für eine Installationsansicht innerhalb der Ausstellung vgl.: Baumgärtel, *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, S. 47.

Jahren Kunstgattungen wie die Land-Art, die Performance-Kunst und die Installation-Art, die sich ebenfalls mit einer ähnlichen Fragestellung konfrontiert sahen. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit sollen unterschiedliche künstlerische Konzepte zum Umgang mit dem Ausstellungsraum angeführt werden, die eine mögliche Lösung der Ausstellungsproblematik von Art-Mods und Game-Art andeuten.

Der Künstler Robert Smithson spricht von einer Dialektik zwischen *site* und *non-site* innerhalb der Land-Art. Die *site* ist der physikalische Ort, an dem das Kunstwerk präsent ist – also ein Ort in der Landschaft. Demgegenüber ist die *non-site* der Ort der Kunstgalerie, nach Smithson ein abstrakter Ort. Die im Zuge der Land-Art von Smithson beschriebene Dialektik ist ein Dialog zwischen innen und außen, zwischen der Galerie als Ort der Kunst und dem Kunstwerk in der Landschaft.⁵⁵⁶ 1970 erschafft Smithson aus 6650 Tonnen Basalt am großen Salzsee in Utah eine 1500 Fuß lange und 50 Fuß breite Spirale, die sich vom Ufer des Sees in das Wasser hineinzieht. *Spiral Jetty* (Smithson 1970) kann nur an diesem Ort angeschaut werden, obgleich Repräsentationen und Abwandlungen dieser Arbeit in Galerien und Museen ausgestellt werden.⁵⁵⁷ Die Repräsentationen in der *non-site* funktionieren wie Fenster in die Landschaft der *site*.

Die Art-Mods der Ausstellung *games. Computerspiele von KünstlerInnen* haben eine ähnliche Wirkung: Auch sie sind Fenster, die in einen anderen Raum verweisen. Jedoch sind sie keine Abwandlungen oder Repräsentationen des Werkes in der *non-site*. Sie sind die Werke, oder mit Smithsons Terminologie gesprochen: Sie sind die *site* in der *non-site*. Neben dieser Dialektik der Land-Art existieren auch andere Kunstgattungen, die auf das Prinzip einer doppelten Raumsituation verweisen.

Elke Bippus schreibt der Installation-Art eine Vermittlerrolle zu, die Dinge räumlich in Beziehung zueinander setzt. Ähnlich wie bei der Idee der Art-Mods als *site* in der *non-site* mobilisiert und bevorzugt die Installation nach Bippus die konkrete Erfahrung über die Repräsentation.⁵⁵⁸ Die Installation schafft mit ihrer Anordnung unterschiedlicher Objekte – ebenso wie die Art-Mods – einen Raum im Raum. Die Betrachterin ist hierbei integraler Bestandteil der sinnlichen Wahrnehmung des Kunstwerks.⁵⁵⁹ Clair Bishop verweist in diesem Zusammenhang auf den *embodied view*, bei dem die Betrachterin nicht – wie im Fall künstlerischer Environments oder immersiver Computerspiele – vollkommen von den Werken vereinnahmt ist, sondern eine Situation hervorbringt, in der ein ständiges, teildistanziertes Abgleichen des eigenen Wahrnehmungsapparates mit den angebotenen

⁵⁵⁶ Jane Rendell, »Space, place, and site in critical spatial arts practice«, Cameron Cartiere, Shelly Willis (Hg.), *The practice of public art*, New York 2008, S. 33–55, hier: S. 34 f.

⁵⁵⁷ So existiert beispielsweise der Film *Spiral Jetty* (1970), Fotografien wie *Spiral Jetty Film Stills* (1970), Zeichnungen wie beispielsweise *Spirals* (1970) oder aber die Skulptur *Pierced Spirals* (1973). Vgl. hierzu: Robert Smithson, »Spiral Jetty«, www.robertsmithson.com/, letzter Zugriff 10.03.2018.

⁵⁵⁸ Elke Bippus, »Installieren«, Jens Badura, Selma Dubach u. a. (Hg.), *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, Zürich, Berlin, 2015, S. 151–154, hier: S. 151.

⁵⁵⁹ Claire Bishop, *Installation art. A critical history*, London 2005, S. 6.

Stimuli existiert.⁵⁶⁰ Dieser Modus des Wahrnehmens im Dazwischen beschreibt die Rezeptionssituation der Art-Mods. Schließlich sieht Ilya Kabakov den Reiz einer Kunsterfahrung darin, sich der Künstlichkeit der Ausstellungssituation während der Rezeption der Werke bewusst zu sein:

»All diese dunklen Zimmer mit ihrem geheimnisvollen Schimmern oder Blinken wirken gerade darum als Attraktionen, weil der Betrachter genau weiß, daß er nicht im Wald ist, nicht nachts in einer einsamen Hütte mitten im Sumpf sitzt, sondern zwei Schritt entfernt von warmen, gut beleuchteten Sälen und daß alles um ihn herum eigens aufgebaut und angehäuft wurde, um entsprechend auf ihn zu wirken.«⁵⁶¹

Das Rezipieren findet mit einem gewissen Abstand statt, der es zulässt, Dinge in Relation zueinander zu setzen, zu vergleichen und somit eigene, individuelle Verbindungen zu ziehen. Die Arbeiten der Land-Art und der Installation-Art adressieren bereits in ihrer Form den Raum und arbeiten gleichwohl mit diesem. Dieses Mitdenken der räumlichen Situation innerhalb des Ausstellungskontextes markiert einen wesentlichen Unterschied zu den Künstlerinnen der Art-Mod-Szene. Letztere überlassen, gerade in den frühen Jahren dieser Kunstform, die räumliche Präsentation ihrer Werke den Kuratorinnen.⁵⁶²

3.2.2.3 Doppelraum

Im Folgenden soll auf die Problematik von Interaktionsvermittlung und räumlicher Gestaltung der Art-Mods und Game-Art-Arbeiten innerhalb der Ausstellungssituation eingegangen werden. Zunächst wird mit der Arbeit *LORNA* eine kunsthistorische Position angeführt, die sowohl eine intensive Raumgestaltung als auch den Umgang mit Interaktivität in diesem zeigt. *LORNA* kann hier als eine frühe Arbeit zum Computerspiel verstanden werden, die Künstlerin Lynn Hershman-Leeson spricht in den eigenen Texten wiederholt von der Betrachterin als Spielerin. Im Anschluss wird die Rezeptionssituation von Game-Art- und Art-Mods-Arbeiten sowohl in der bereits angeführten Ausstellung *games. Computerspiele von KünstlerInnen* entschlüsselt als auch meine persönliche Erfahrung im Ausstellen von Game-Art-Arbeiten angeführt. Schließlich erfolgt ein kurzer Ausblick auf die museale Präsentation von Computerspielen.

Zwischen 1979 bis 1984 entwickelt die amerikanische Künstlerin Lynn Hershman-Leeson die interaktive Arbeit *LORNA* (Hershman 1979–1984). In ihr wird der Fernseher als Vermittler vom Innen und Außen der Protagonistin inszeniert und ist als zentrales Element der Installation mittig an der

⁵⁶⁰ Bishop, *Installation art*, S. 6.

⁵⁶¹ Kabakov, *Über die »totale« Installation*, S. 16.

⁵⁶² Neben den hier genannten Online- und Offline-Räumen existieren abstraktere Raumkonzepte, die ebenfalls auf die Präsentation der Art-Mods in den institutionellen Räumen zwischen Kunst und Computerspiel wirken. Für eine Kritik an den institutionellen Räumen der Kunst im Hinblick auf die Art-Mods und Game-Art siehe: Poremba, »Discourse Engines for Art Mods«, S. 47, sowie: Pedercini, »THE GREAT ART UPGRADE – DIGRA 2013«.

Stirnseite eines Raums positioniert.⁵⁶³ *LORNA* ist eine interaktive Videodisk, die Fernbedienung das bekannte und etablierte Interface, womit sich die Betrachterin durch das narrative Labyrinth in nichtlinearer Folge bewegt. *LORNA* besteht aus 36 kurzen Video-Kapiteln, die eine Gesamtlaufzeit von 17 Minuten haben. Durch die Präsenz eines allgemein bekannten Interfaces im Raum wird die Betrachterin beim Betreten des Raums zum aktiven Handeln aufgefordert. Innerhalb der narrativen Struktur der Arbeit nutzt auch die Protagonistin Lorna eine ähnliche Fernbedienung. Im Mittelpunkt der audiovisuellen Inszenierung stehen Lorna und ein Fernseher, mit dem sie interagiert:

»Da der Betrachter/Teilnehmer eine nahezu identische Fernbedienung benutzt, um die Handlung der Disk zu steuern, wird zwischen dem Betrachter und dem Referenzpunkt eine metaphorische Verbindung hergestellt oder eine Identifikationsmöglichkeit angeboten.«⁵⁶⁴

Durch die individuelle Eingabe von Tasten-Sequenzen auf der Fernbedienung erhält die Besucherin immer mehr Informationen über die Protagonisten. *LORNA* umfasst drei mögliche narrative Spielenden: den Selbstmord der Protagonistin, die Zerstörung des Fernsehers oder den Umzug von Lorna nach Chicago. Nachdem eines dieser Enden erreicht wird, kann die Betrachterin erneut – und vielleicht in einer anderen Abfolge – die audiovisuelle Ebene der Arbeit mithilfe der Fernbedienung durchschreiten.

Hershman hat sich bewusst dafür entschieden, *LORNA* interaktiv zu gestalten. Der Nutzerin soll eine aktive Position innerhalb der Installation angeboten werden, die dem passiven Konsumieren der bewusst gestalteten medialen Inhalte als subjektive Botschaften im Medium Fernsehen entgegenwirkt. Diese Erfahrung muss sie außerhalb der Kunst gemacht haben, um auch eine Erfahrung innerhalb der Kunst zu vollziehen. Das alltägliche Zappen durch die Fernsehkanäle wird als Handlungsabfolge von Hershman genutzt und im Zuge der Arbeit zur Navigation der künstlerischen Inhalte umgedeutet. Die verschachtelte Struktur der einzelnen Kapitel und hiermit einhergehend die individuelle Wahl des narrativen Ablaufes ist zugleich Sinnbild der Charaktereigenschaften der Protagonistin Lorna. Hershman schreibt hierzu:

»Ihre Passivität (die wahrscheinlich durch die ständige Kontrolle der Medien hervorgerufen wird) bildet einen Kontrapunkt zur direkten Aktion des Spielers. In dem Maße, in dem der verzweigte Pfad erschlossen wird, erkennt der Spieler mehr und mehr die subtilen und doch machtvollen Angstmechanismen, die von den

⁵⁶³ Diese Beschreibung bezieht sich auf die Ausstellungssituation in der Retrospektive »Civic Radar« 2015 im ZKM Karlsruhe.

⁵⁶⁴ Lynn Hershman-Leeson, »Die Fantasie außer Kontrolle«, Katja Riemer (Hg.), *Lynn Hershman Leeson – Seducing time. Preisträgerin des DAM DIGITAL ART AWARD |DDAA| 2010/11; eine Ausstellung der Kunsthalle Bremen, 2. Juni bis 16. August 2012*, Bremen 2012, S. 35–40, hier: S. 37.

Medien ausgelöst werden, und wird gleichzeitig durch diese Erfahrung (aktiv) gestärkt.«⁵⁶⁵

LORNA umfasst neben dieser interaktiven Qualität der Arbeit noch eine weitere Komponente: die bewusste Gestaltung eines eigenen Raums innerhalb der Ausstellungssituation. So findet *LORNA* – ähnlich den Mods und Art-Mods aus Schleiners Ausstellung – in den »eigenen vier Wänden« statt. Der Raum umfasst beispielsweise verschiedenen Einrichtungselemente wie einen Beistelltisch, auf dem der Fernseher steht, einen Stuhl, vereinzelte Bilder an den Wänden oder einen Garderobenständer mit einem Kleidungsstück. Diese räumliche Konstellation von Objekten ist variabel und unterscheidet sich teilweise von Ausstellung zu Ausstellung.⁵⁶⁶ Wände und Decke sind mit Farbe gestrichen, auf dem Boden liegt ein Teppich. Der Raum wird durch eine Öffnung in der gegenüberliegenden Wand des Fernsehers betreten. Die bewusste Gestaltung des Raums generiert im Zusammenspiel mit einer ebenfalls gestalteten Lichtsituation eine individuelle Stimmung, in die die Besucherinnen eintauchen, wenn sie diesen Raum betreten.

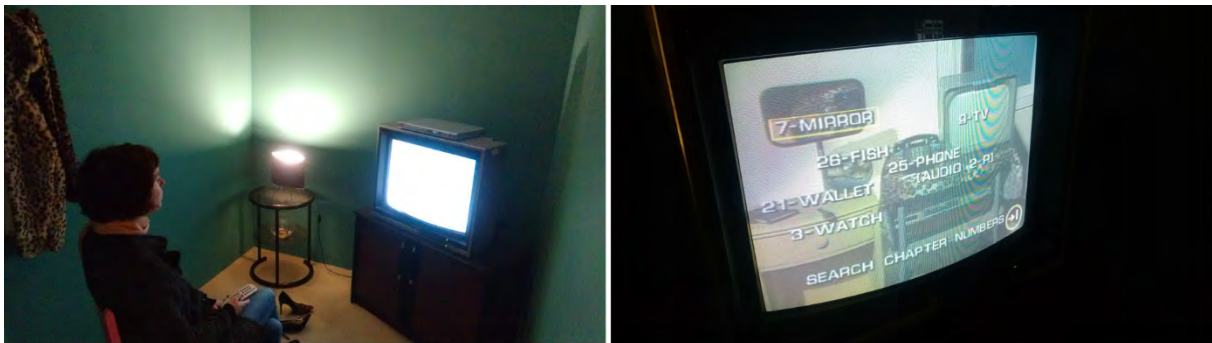


Abb. 3.8 Ausstellungsansicht *LORNA* von Lynn Hershman-Leeson

Was Hershmans *LORNA* zu der Diskussion über das Zeigen von Game-Art-Arbeiten im Ausstellungskontext beiträgt, ist die bewusste Gestaltung einer räumlichen Situation, die sowohl die Inhalte als auch deren interaktive Zugänge unterstützt und hervorbringt. Der Raum, in dem sich Lornas Handlungen mit denen der Besucherin überschneiden, begünstigt ein Handeln mit der Arbeit. In der Abwesenheit eines Bewegtbildes beim Betreten des Raums – bei gleichzeitiger Anwesenheit eines Interfaces und eines Menüs auf dem Fernseher – scheint die Arbeit auf die Handlungen der Besucherin im wahrsten Sinne des Wortes zu warten. Handeln bedeutet hier zu erfahren. Die Inszenierung, die dieses Handeln begünstigt, wird somit Teil der künstlerischen Arbeit und ist im Fall von *LORNA* integraler Bestandteil der Arbeit »an sich«. Wenn ich in den vorherigen Abschnitten darauf verwies, dass die Art-Mods dieses Mitdenken von Interaktion als räumliche Inszenierung vernachlässigen, so liefert Hershmans Arbeit eine Vielzahl von Ansätzen, die für diese Diskussion

⁵⁶⁵ Hershman-Leeson, »Die Fantasie außer Kontrolle«, S. 37.

⁵⁶⁶ Ich nehme an dieser Stelle Bezug auf zwei eigene Besuche von Ausstellungen, in denen ich *LORNA* erfahren habe. So 2015 am ZKM in Karlsruhe in der Ausstellung *Lynn Hershman Leeson: Civic Radar* sowie 2017 in der Gruppenausstellung *ELECTRONIC SUPERHIGHWAY (1966–2016)* im MAAT in Lissabon. In beiden Ausstellungssituationen waren im eigens geschaffenen Raum von *LORNA* unterschiedliche Objekte anwesend. Zentral blieben der Fernseher und die Fernbedienung als Kernstücke der jeweiligen Räume.

ertragreich scheint. Mit *LORNA* entwirft Hershman zugleich das integrale Verständnis darüber, wie das Handeln im Raum zu einer Rezeption durch Erfahrung führen kann.

John Sharp nutzt für die Unterscheidung zwischen Artgames und Game-Art ein Affordanzenmodell, das auch im Hinblick auf die hier angestellten Überlegungen zur räumlichen Präsentation und der Vermittlung von Interaktion ertragreich scheint. Nach Sharp beschreibt die Affordanz die Qualitäten eines Artefakts, die auf seine Benutzung hinweisen. Hierin unterscheidet er zwischen drei Formen der Affordanz, die sich unterschiedlich beeinflussen. Die *conceptual affordance* beschreibt, wofür eine kulturelle Form genutzt werden kann. Die *formal affordance* geht der Frage nach, wie diese konzeptuellen Ziele tatsächlich erreicht werden können: Welche Werkzeuge, Techniken und Praktiken können zur Materialisierung der Konzepte führen? Als *experiential affordance* ist schließlich die Erwartung der Rezipientinnen an das Artefakt gemeint. Als Beispiel führt er hier die Rezeption von Malerei an, die aus einem Sehen und einer Kontextualisierung dieses Gesehenen besteht.⁵⁶⁷

Im Fall von Hershmans *LORNA* liegt die konzeptuelle Affordanz in der Vermittlung der Passivität der Protagonisten auf der einen Seite und der aktiven Rezeptionssituation der Besucherinnen auf der anderen. Die formale Affordanz stellt sich somit durch die Fernbedienung im Raum ein, die durch die Aufforderung zum aktiven Handeln die gewünschte Kontrastierung zwischen aktiv und passiv herstellt. Die Erfahrung von Interaktion ist in Hershmans Arbeit essenziell für die Rezeption des Werks. Durch die Anwesenheit des Interfaces – bei gleichzeitiger Erklärung seiner Benutzung durch die Inhalte auf dem Fernseher – liegt die *experiential affordance*, also die Erwartung der Besucherin gegenüber dem Dargebotenen, in der Erwartung der Rezipientinnen, die Arbeit durch die eigenen Handlungen mit dem Interface zu beeinflussen. Hierdurch nimmt sie die von Hershman definierte konzeptuelle Rolle innerhalb der Installation ein.

Im Hinblick auf die Art-Mods führt die Anwendung von Sharps Modell der Affordanz zur Frage, wann die Vermittlung der interaktiven Eigenschaften der Art-Mods das dahinterstehende künstlerische Konzept unterstützt und wann nicht. Ist die Interaktion essenziell für die Erfahrung des Werks? Und wann müssen Künstlerinnen und Kuratorinnen andere Formen wählen, die für das Zeigen des Werks konzeptuell mehr Sinn machen? In Bezug auf das Ausstellen der Art-Mods und deren interaktive Qualitäten verweist Axel Stockburger darauf, dass ein typisches Kunstpublikum in der Regel nicht mit Computerspielen vertraut ist.⁵⁶⁸ Die Kombination aus Tastatur und Maus oder die Nutzung eines Gamepads erfordert ein gewisses Vorwissen vonseiten der Besucherin. Allein die Anwesenheit dieser Interfaces als Teil der Ausstellungssituation kann zur Verweigerung der Rezeption der Werke

⁵⁶⁷ Sharp, *Works of Game*, S. 4–7.

⁵⁶⁸ Stockburger, »From Appropriation to Approximation«, S. 30. Siehe auch: Poremba, »Discourse Engines for Art Mods«, S. 45. Gerrit Gohlke spricht in diesem Zusammenhang von der Unvereinbarkeit von Computerspiel und Kunst, da ersteres von der Existenz des zweiten nichts wisse. Vgl. hierzu: Gerrit Gohlke, »Computerspielkunst als Gegenentwurf zu einer technikkfremden Kunst«, in *Games. Computerspiele von KünstlerInnen* (s. dort Anm. 228), S. 18.

führen.⁵⁶⁹ Die Kuratorinnen der Ausstellung *games. Computerspiele von KünstlerInnen* begegnen dem Problem der Interaktion mit unterschiedlichen Lösungsansätzen. Von den 24 Arbeiten, die gezeigt werden, basiert die Hälfte auf Computerspiel-Modifikationen: Hardware- und Software-Mods, Dokumentationen bestehender Mods und Machinimas.⁵⁷⁰ *Bio-Tek Kitchen* (Cmielewski/Starrs 1999), eine Modifikation auf Basis des Spiels *Marathon Infinity* (Bungie Software 1996), lässt sich an mehreren Spielstationen gleichzeitig spielen. *Jet Set Willy Variations* (jodi 2002), eine Modifikation des Computerspiels *Jet Set Willy* (Software Projects 1984/1987), wird hingegen als DVD-Videoloop in den Raum projiziert und ist nicht interaktiv. Die Bildwelt von *Bio-Tek Kitchen* würde vielleicht nicht als Bild oder Video funktionieren, wohingegen die visuellen Eigenschaften von *Jet Set Willy Variations* bereits im Text des Ausstellungskatalogs mit den Werken der Maler Mondrian oder Peter Halley verglichen werden. Diese Referenz auf die »großen Meister« der Kunstgeschichte scheint stärker zu sein als die interaktiven Qualitäten der Modifikation.

Was diese Ambivalenz im Zeigen der unterschiedlichen Art-Mods jedoch mit sich bringt, ist die Tatsache, dass hier zwei Modi der Rezeption anzutreffen sind: die direkte Interaktion mit den Werken einerseits und die Auseinandersetzung mit den visuellen und auditiven Elementen andererseits. Letztere garantiert, dass auch ein nicht Computerspiel-affines Publikum innerhalb der Ausstellung eine Kunsterfahrung machen kann.

2013 kuratierte ich gemeinsam mit den beiden Künstlern Jonas Hansen und Lasse Scherffig die Ausstellung *Computerspielen. Perspectives of Play* im Dortmunder U.⁵⁷¹ Auch uns stellte sich die Frage, wie man die einzelnen Werke adäquat präsentieren kann. So stellten wir beispielsweise Verbindungen zwischen Werken her, indem wir sie in räumlicher Nähe zueinander anordneten. Vier Werke wurden im Museum am Ostwall installiert, um eine inhaltliche Nähe zwischen Computerspielen, Computerspielkunst und der bestehenden Fluxus-Ausstellung anzudeuten.

Zudem schafften wir eine weitere Korrespondenz, indem wir drei Videos aus der Spielerinnengemeinschaft neben künstlerische Werke positionierten und diese in Nennung und Präsentation identisch zu den Kunstwerken präsentierten. Da die ausgewählten künstlerischen Werke fast allesamt Bildschirm-basierte Arbeiten waren, galt es zu entscheiden, in welcher Größe und Art (Bildschirm oder Projektion) die Werke gezeigt werden. Die interaktiven Werke sollten allesamt in eine spezifische Situation eingebettet sein, in der sich die Besucherinnen eingeladen fühlten, die Spiele auch tatsächlich zu spielen. Für die Arbeiten der Künstlerin Anna Anthropy entwarfen wir zu diesem Zweck spezielle Kuben, in denen die Werke gezeigt und gespielt werden konnten. Zudem galt es

⁵⁶⁹ Die Aussage bezieht sich auf die eigene Ausstellungserfahrung mit den Künstlergruppen Susigames und Paidia Institute. Mit Ersterer wurde die Problematik des Interfaces innerhalb der eigenen Spiele-Installationen vor jeder Ausstellung diskutiert. Mit der zweiten Gruppe war vor allem die Abwesenheit von Interaktion bei gleichzeitiger Anwesenheit eines Spiele-Interfaces im Kontext unterschiedlicher Ausstellungen zu lösen.

⁵⁷⁰ Baumgärtel, *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*.

⁵⁷¹ Vgl. hierzu den Ausstellungskatalog, der ebenfalls die räumlichen Situationen einzelner Arbeiten wiedergibt: Jonas Hansen u. a., *Computerspielen. Perspectives of play. [exhibition, December 6th 2013 – January 3rd, 2014, Dortmunder U, Dortmund; an exhibition by Kunsthochschule für Medien Köln (KHM)]*, Köln 2014.

möglichst unkomplizierte Interfaces einzusetzen. So ersetzte beispielsweise ein einziger, selbst gebauter Knopf für ein Spiel die Tastatur mit ihrer Fülle an Eingabemöglichkeiten. Es galt ganz pragmatisch vorzugehen, potenzielle Fehler auszuschließen, um so eine »unproblematische« Ausstellungszeit von mehreren Monaten zu garantieren.

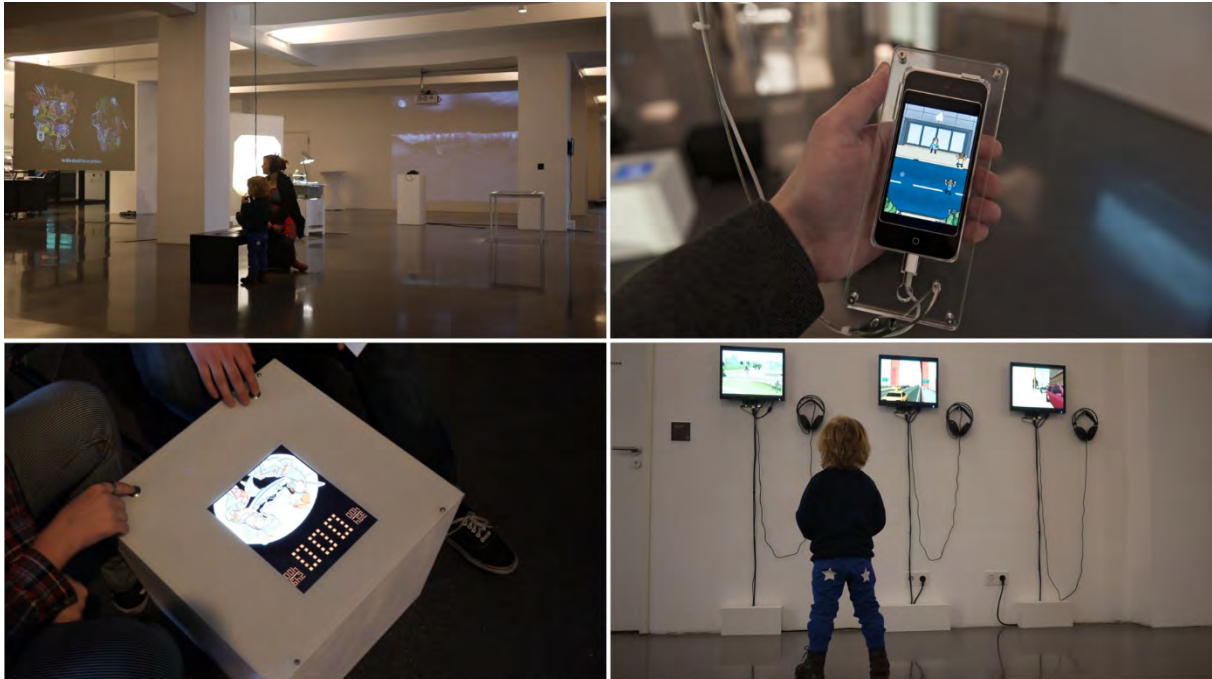


Abb. 3.9 Ausstellungsansichten »Computerspielen. Perspectives of play« im Dortmunder U

Die Vielzahl an kuratorischen Entscheidungen, die wir für das Ausstellen der Werke trafen, legt auch hier das Verständnis nahe, dass mit dem Installieren der Werke im Ausstellungsraum sowohl der Raum als solches als auch die Rezeptionssituation »an sich« mitgedacht werden muss. Meine eigene Erfahrung mit dieser Ausstellung ließ klarwerden, wie sehr unsere kuratorischen Eingriffe und Entscheidungen die Ästhetik der Arbeiten beeinflussten und prägten. Diese Abgabe an Verantwortung über die Ausstellungssituation – und damit einhergehend über die Ästhetik der Werke selbst – soll an dieser Stelle als Kritik an den Vorgehensweisen der frühen Art-Mod-Künstlerinnen verstanden werden. Die künstlerische Arbeit mit Computerspielen bringt die Arbeit im Doppelraum von in-game und off-game mit sich. Soll beispielsweise eine bestimmte Art-Mod gespielt werden, so müssen deren Steuerungsprinzipien entweder erklärt werden oder sich aus der Erfahrung mit ähnlichen Navigationsprinzipien von außerhalb der Kunst ableiten lassen. Zum Ende dieses Kapitels erfolgt nun ein kurzer Ausblick auf die hier genannten Problematiken aus einer anderen Perspektive: Wie lösen die Museen den Umgang mit der räumlichen Situation und der Vermittlung von Interaktion des Computerspiels auf?

3.2.2.4 Computerspiele im Museum

Das Museum of Modern Art in New York (MoMA) sah sich 2012 mit der Aufnahme von Computerspielen in die permanente Ausstellung ebenfalls mit den unterschiedlichen Raum- und Interaktionskonzepten der ausgewählten Spiele konfrontiert. Kuratorinnen und

Museumsarchitektinnen befassten sich mit der Problematik der adäquaten Präsentation der Werke, sowohl was die räumliche Situation als auch was die Vermittlung der Interaktivität anbelangte.⁵⁷² Eron Rauch beschreibt die eigene Begegnung und die Erfahrung mit dem Computerspiel *Dwarf Fortress* (Tam & Zach Adams, 2006) in den Räumlichkeiten des Museums:

»In fact, seeing the display, I was a bit flummoxed that I had learned so much more about the game from the text of a New York Times Magazine article than actually seeing the object in one of the most preeminent museums in the world.«⁵⁷³

Das Computerspiel *Dwarf Fortress* arbeitet mit einer abstrakten ASCII-Code-Grafik. Die visuelle Darstellung, in der beispielsweise eine Landschaft durch die Aneinanderreihung abstrakter Symbole repräsentiert wird, verhindert auf der visuellen Ebene den direkten Zugang. Nur wer das Spiel bereits gespielt hat, versteht die Übersetzung von Landschaft in Symbole. Zudem erfordert das Spielen eine eingehende Auseinandersetzung mit den Konzepten, die dem Spiel zugrunde liegen. In *Dwarf Fortress* müssen Rohstoffe angesammelt, Dinge gebaut und zugewiesen, die Verhältnisse der Spielfiguren untereinander beobachtet und optimiert werden. All diese Vorgänge setzen das Erlernen des Systems voraus: Das Spiel zu starten und einfach loszuspielen, gestaltet sich hier als schwierig.

Diese Komplexität beantworten die Kuratorinnen des MoMA mit der Abwesenheit eines Interfaces. Das, was die Betrachterin zu sehen bekommt, ist ein Video-Loop, in dem die spielerische Handlung dokumentiert ist. Auch bei der Betrachtung des Videos werden dessen Inhalte erst dann verständlich, wenn die Betrachterin ein Vorwissen zu den spielerischen Konzepten und der audiovisuellen Darstellung von *Dwarf Fortress* mitbringt. Ansonsten bleibt das Gesehene eine abstrakte ASCII-Collage, die ihren medialen Ursprung zwar preisgibt, jedoch wie ein bewegtes Bild an der Wand des Museums verweilt.

Dass das Museum gerade dieses Spiel zeigt, hängt nicht etwa mit den hier beschriebenen Qualitäten zusammen und ist auch nicht von einem kommerziellen Erfolg veranlasst.⁵⁷⁴ Vielmehr wird die Auswahl durch den Erfolg des Spiels innerhalb der Spielerinnengemeinschaft definiert. So beschreibt beispielsweise Johan Weiner von der *New York Times* das Spiel als Indie-Entwicklung:

»Dwarf Fortress is barely a blip on the mainstream radar, but it's an object of intense cult adoration. Its various versions have been downloaded in the

⁵⁷² Eron Rauch, »Dwarf Fortress NYC: ASCII Wallpaper, Conceptual Maps and The Landscape Of The Museum«, <http://videogametourism.at/content/dwarf-fortress-nyc-ascii-wallpaper-conceptual-maps-and-landscape-museum>, letzter Zugriff 01.04.2016. Vgl. hierzu auch die Aufnahme von Computerspielen in die Sammlung des Smithsonian Museum: Pedercini, »THE GREAT ART UPGRADE – DIGRA 2013«.

⁵⁷³ Rauch, »Dwarf Fortress NYC: ASCII Wallpaper, Conceptual Maps and The Landscape Of The Museum«.

⁵⁷⁴ Das Spiel wird als Freeware vertrieben, die Finanzierung des Projekts basiert vollständig auf freiwilligen Spendengeldern.

neighborhood of a million times, although the number of players who have persisted past an initial attempt is doubtless much smaller.«⁵⁷⁵

Die inadäquate Repräsentation innerhalb der musealen Ausstellungssituation des MoMA zeigt, dass auch Computerspiele – ebenso wie Art-Mods – nach neuen Konzepten für das Zeigen der Arbeiten verlangen. Im Gegensatz zu den künstlerischen Modifikationen ist dies im Fall der Computerspiele jedoch eine Aufgabe für die Kuratorinnen und Museumsarchitektinnen. *Dwarf Fortress* war niemals für eine Ausstellungssituation konzipiert, die Distributionsräume bleiben für die Entwicklerinnen des Spiels weiterhin die Rechner der Spielerinnengemeinschaft.



Abb. 3.10 Screenshot vom Computerspiel Dwarf Fortress

3.2.3 Raumarbeit

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die komplexe Beeinflussung der Art-Mods durch unterschiedliche Bereiche einer Computerspielkultur skizziert: Zum einen hat die Art-Mod eine natürliche Nähe zum industriell gefertigten Computerspiel, da sie ein Derivat davon ist und ohne seine Engine nicht funktionieren kann. Zum anderen wurde gezeigt, dass sich die Wissensgenese innerhalb der Entwicklung der Art-Mods bei den Informationskanälen der Modding-Community bedient und diese vereinzelt mitgestaltet. Sowohl Modderinnen als auch Art-Mod-Künstlerinnen arbeiten im gleichen Material und nutzen dieselben Werkzeuge. Zudem überschneiden sich die Herangehensweisen der Modderinnen mit denen der Künstlerinnen. Diese erfolgen oftmals auf Basis der »verführerischen Oberflächen« des Computerspiels und beinhalten das Modifizieren als ästhetische und technische Grenzüberschreitung sowie die Aneignung verschlossener, proprietärer Systeme als eine Form des Einmischens in bestehende Machtverhältnisse.

Was die Art-Mods von den Community-Mods stark unterscheidet, sind die jeweiligen Distributionswege: Hat sich die Modding-Community in den letzten Jahren eigene Räume hierfür geschaffen (beispielsweise innerhalb der Indie-Szene oder durch die Mod-Distribution auf eigenen

⁵⁷⁵ Johan Weiner, »Where Do Dwarf-eating Carp Come From?«, www.nytimes.com/2011/07/24/magazine/the-brilliance-of-dwarf-fortress.html?pagewanted=all, letzter Zugriff 19.03.2018.

Internetpräsenzen), so wurde die Raumfrage der Art-Mods größtenteils an Architektinnen und Kuratorinnen ausgelagert. Am Beispiel der Ausstellungssituation von *Dwarf Fortress* in den Räumlichkeiten des MoMA wird die Problematik deutlich, wenn die Verantwortung für den Raum und die Ausstellung der Werke an Personen abgegeben wird, die sich mit dem Medium nicht adäquat auskennen.

Ähnlich den Künstlerinnen der Land-Art und der Installation-Art soll an dieser Stelle für ein aktives Mitdenken der räumlichen Situation im Sinne von Raum als integraler Bestandteil des Werkes plädiert werden. Das Computerspiel ist ein Raummedium, daher gilt es, In-game- und Off-game-Raum verschränkt zu behandeln. In der räumlichen Situation werden der Erfahrungscharakter der Arbeit und seine gewünschte Ästhetik transportiert. Dies führt zu konzeptuellen Fragestellungen: Wann zeigt man die Modifikation als interaktive Arbeit, wann als Machinima und wann als Dokumentation des Eingriffs? Wie kann man die Besucherinnen zur Interaktion einladen? Welche räumliche Stimmung ist für das Werk wichtig bzw. förderlich und wie lässt sich diese herstellen? All diese Fragen sollen als bewusste Entscheidung beantwortet werden – sie sind essenziell für die Ästhetik der einzelnen Werke. In Bezug auf die Installation-Art versteht Claire Bishop die Installation als eine lebendige Aufführungspraxis, in der das räumliche Arrangieren der einzelnen Bestandteile einer Installation von Ausstellung zu Ausstellung immer wieder neu verhandelt wird.⁵⁷⁶ Die finale Form für die Präsentation des Werkes existiert nicht: Es sind jeweils temporäre Arrangements, deren Form im Sinne einer Aufführung immer wieder neu und an die jeweilige Ausstellungssituation angepasst wird. Auch vor diesem Hintergrund kann die »Raumarbeit« der Art-Mod-Künstlerinnen als eine flexible Praxis verstanden werden, die kontextbezogene räumliche Entscheidungen trifft.

Es ist dieses Spannungsfeld zwischen institutioneller Vorgabe und künstlerischer Freiheit, zwischen aktiver Teilhabe und narrativ-linearer Argumentation, zwischen Eintauchen, Auf-Abstand-Gehen und Verweigern, zwischen Hoch- und Subkultur, zwischen Aktivismus und Performance, in dem sich die Art-Mods situieren.

3.3 Im Dazwischen des Modifizierens

Im hier vorliegenden Kapitel wurde das Modding vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Analyse und einer künstlerischen Praxis diskutiert. Die verschränkte Betrachtung beider Bereiche betont die gegenseitige Beeinflussung: So finden die skizzierten künstlerischen Strategien auch innerhalb der Community ihre Anwendung bzw. leiten sich direkt aus diesen ab. Mit den Debatten um die Co-Kreativität innerhalb der Mod-Produktion, der problematischen Anwendung vom Recht auf geistiges Eigentum durch die Rechteinhaber und der daraus resultierenden, immer wiederkehrenden Proteste der Community wird eine Praxis skizziert, die bereits in ihrer Konzeption ein kritisches Potenzial in sich birgt. Im Aufbrechen und Aneignen der Soft- und Hardware steckt bereits das Einmischen in die Machtstrukturen des Computerspiels als kritisches Handlungsdispositiv: »After all,

⁵⁷⁶ Bishop, *Installation art*, S. 81.

modding is a practice that transcends the rules we have come to take for granted, and this attitude should prove invaluable in dealing with the challenges society will face in the future.«⁵⁷⁷

Die Betrachtung von Modifikationen aus der Community, die beispielsweise dezidiert auf zeitpolitische Entwicklungen Bezug nehmen, zeigt eine Vielfältigkeit der Mods, die zumeist zwar uneindeutig in Bezug auf eine klare politische Aussage sind, aber dennoch ihr Interesse an den Ereignissen bekunden. Und auch die im Kapitel 2 vorgestellten Gender-Swaps der *MGSV*-Community lassen sich in die geistige Tradition der künstlerischen *Female Skin Pack Excerpts* von Sonya Roberts stellen: Werden bei Roberts die Texturen übermalt und dadurch der vorhandenen Geometrie des Spielerinnenmodells zugewiesen, so wird im Quiet-Swap die tatsächliche Geometrie vertauscht. Ergibt sich bei den *Female Skin Pack Excerpts* durch die Modifikation nun die Möglichkeit, selber als weiblicher Charakter zu spielen, so ist es bei den Gender-Swaps der Community die Betrachtung der Inszenierung des Spiels, die durch den Swap eine Bedeutungsverschiebung erfährt. Sowohl das künstlerische Projekt der *Skin-Packs* als auch die *Swaps* der Spielerinnengemeinschaft hinterfragen durch die Intervention in den Datensätzen des jeweiligen Spiels die vermittelten Rollenmodelle im Computerspiel.

Im Vergleich der beiden Projekte scheint die Frage nach Interaktivität zweitrangig zu sein. Beide – *Skins* und *Swaps* – kondensieren sich zu einer Form, die zum Nachdenken über die normativen Prozesse im Computerspiel anregt. Sowohl für die Mods der Community als auch für die Art-Mods gilt, dass die korrespondierenden Praktiken ein Nichtakzeptieren der Normativität im Computerspiel voraussetzen. In diesem Moment treffen Art-Mods und Mods aus der Community aufeinander. Beide Bereiche zelebrieren die glänzenden Oberflächen des Computerspiels. Und beide reflektieren kritisch die Inszenierungen von Normen innerhalb der verschiedenen synthetischen Welten.

Die in den bisherigen Kapiteln angeführten Themen sollen im Folgenden nun zu einer Vorgehensweise führen, die ich als »künstlerische Forschung im Computerspiel« bezeichne. Zunächst werden in einem Zwischenresümee die einzelnen Punkte der bisherigen Betrachtung zusammengefasst, um anschließend hieraus eine Vorgehensweise zu entwickeln, die sodann in einer Fallstudie ihre Anwendung findet. Das folgende Kapitel unterscheidet sich dahingehend von den vorherigen, dass hier nun aus der bisherigen Analyse heraus und unter Hinzunahme der eigenen künstlerischen Praxis argumentiert wird.

⁵⁷⁷ Kücklich, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«.

4. Kapitel: Modifizieren & künstlerische Forschung in Computerspielen

4.1 Zwischenstand

Das Thema des Moddings wurde in dieser Arbeit bisher aus drei unterschiedlichen Blickwinkeln untersucht. Diesen ging in Kapitel 1 die Überlegung voraus, dass die Tätigkeit zu spielen bereits das Spiel an sich modifiziert. Mit der Umkehrbewegung von dem domestizierenden *ludus* zurück zu den Spielarten der *paidia* wurde eine Voraussetzung skizziert, die ein Aneignen des Spielraums durch die Spielerinnengemeinschaften ermöglicht. Die Wichtigkeit dieser Umkehrbewegung für die Diskussion um das Computerspiel sieht Espen Aarseth in der Rückgewinnung der Selbstkontrolle über einen absoluten Kontrollraum, in dem die Spielerinnen »das dominieren, was sie selbst so vollständig dominiert«. ⁵⁷⁸ Die daraus resultierende partielle Handlungsfreiheit im Möglichkeitsraum des jeweiligen Computerspiels ermöglicht ein Spielen nach den eigenen Regeln (*Player-transformed*) bzw. den Eingriff durch die spielerische Handlung in den Designprozess der Spiele (*Player-designed*). Die in Kapitel 1 beschriebenen Spielarten haben das Erkunden und Erforschen des Möglichkeitsraums gemein. Erst durch das Finden und Nutzen von Fehlern oder durch die Umwidmung der Funktionsweisen von Objekten innerhalb der Spielwelt kommt es zu einem modifizierenden Spielen.

Das zweite Kapitel widmete sich den technischen Voraussetzungen des Modifizierens: Im nicht eindeutig geregelten Raum des *unofficially sanctioned Modding* wurde eine spezielle Form des Forschens beschrieben, die eigenständig die Zugänge zur Materialebene des jeweiligen Spiels durch Reverse-Engineering herstellt und diese praxisbasiert untersucht. So benennt beispielsweise die XeNTaX-Gemeinschaft, die an den Swaps der *MGSV:TPP* beteiligt war, das Forschen als Hauptziel ihrer kooperativen Handlungen. Die XeNTaX-Gemeinschaft teilt Materialien, entwickelt spezielle Programme, um durch die Hersteller verschlüsselte Spieldateien zu entschlüsseln, und produziert dadurch Zugänge für die Modding-Gemeinschaft.

Das Vertauschen von Geometrien (Swapping) hat in diesem Zusammenhang sowohl eine ästhetische, als auch eine technische Qualität. Das Swapping wird als Evaluationswerkzeug eingesetzt, um beispielsweise Objekte zu identifizieren und innerhalb der Struktur zu lokalisieren. Das Gefundene wird online dokumentiert und mit der Forschung anderer kombiniert. Hieraus resultiert eine kooperative Forschungspraxis, die intrinsisch operiert, d. h. nur selten die wissenschaftliche Forschung zum Thema des Modifizierens erreicht und beeinflusst. Zentral für die Debatte um das Modding scheint somit der forschende Charakter dieser Praxis zu sein: Wer modifiziert, muss zu einem gewissen Teil auch im Material forschen. In dieser Auseinandersetzung mit den Materialien und Technologien des Computerspiels entwickelt sich eine Widerständigkeit, die Aufschluss darüber gibt, was es überhaupt bedeutet, zu modifizieren. Das Modding ist demzufolge stets eine widerständige

⁵⁷⁸ Übersetzung von T. Hawranke. Vgl. für die englische Formulierung: Aarseth, »I Fought the Law: Transgressive Play and The Implied Player«, S. 133.

Praxis. Diesen Widerstand in den eigenen Handlungen selbst zu erfahren, bringt neue Perspektiven in der Erforschung des Phänomens Modding zum Vorschein.

Diesem intrinsischen Forschen folgte im dritten Kapitel die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Modifizieren von Computerspielen. Neben den zum größten Teil sozialwissenschaftlich analysierten Motivationen und Absichten einer Modding-Gemeinschaft wurde auch die prekäre rechtliche Lage (IP/Copyright) um das geistige Eigentum der Modifikationen thematisiert. Die hiermit eng verbundene *Playbor*-Debatte sollte zudem deutlich machen, dass die Modding-Gemeinschaft unbezahlt die Produkte der Industrie weiterentwickelt und dieser Zustand nicht selten zu einem problematischen Verhältnis zwischen Entwicklerinnen, Herausgeberinnen und Modderinnen führt. Was sich bereits im zweiten Kapitel mit den Swaps der *MGSV:TPP*-Gemeinschaft ankündigte, wurde an dieser Stelle weiterverfolgt: Das Modding, seine Gemeinschaften und Derivate sind äußerst vielfältig und vielschichtig. Dies führt zu der Darstellung des Moddings als einer kritischen Praxis und, damit verbunden, zu einer Form des aktiven Widerstands gegen die »von oben« getroffenen Entscheidungen der Entwicklerinnen/Publisher.

Das Potenzial zur kritischen Reflexion über das Modding führt schließlich zur künstlerischen Praxis der Art-Mods. Zunächst wurden dazu die Interessen der 2000er Game-Art am Themenfeld des Computerspiels und im Speziellen am Modding angeführt: Die künstlerische Auseinandersetzung fand hier zwischen »verführerischer Materialität«, Technologieaneignung und Nutzung der bildgewaltigen Welten für die individuelle künstlerische Aussage statt. Die benannten Anknüpfungspunkte der Art-Mods an die generelle Debatte zum Modifizieren von Computerspielen verwies mit ihrem Interesse an Fehlerhaftigkeit, Überforderung der Maschine sowie dem Aufbrechen und Eindringen in die verschlossene Hard- und Software auf Aspekte der vorherigen Kapitel. Ein Versäumnis der künstlerischen Auseinandersetzung wurde in der Bevorzugung des virtuellen über den »realen« Raum benannt. Viele Künstlerinnen der Game-Art überließen damals das Installieren und Präsentieren der Arbeiten im Ausstellungsraum den Kuratorinnen. Da das Präsentieren der Arbeiten im physikalischen Raum jedoch mit der Beteiligung an den Diskussionen der Künste gleichzusetzen ist, wurde an dieser Stelle für einen integralen künstlerischen Umgang mit dem Computerspiel plädiert, der im Doppelraum zwischen Ausstellungssituation und In-game-Raum operiert und handelt. Schließlich wurde auch durch den Vergleich der *Female Skin Pack Excerpts* von Sonya Roberts mit den Gender-Swaps von *Tactical Modding Operations* die Trennschärfe zwischen künstlerischem und subkulturellem Modding ein Stück weit aufgehoben. Beide Beispiele befragen das Computerspiel nach seinen eingeschriebenen Normen. In der kritischen Auseinandersetzung mit den vermittelten Rollenmodellen wird ein gemeinsamer Moment beider Arbeiten fixiert, der eine klare Trennung von Mods und Art-Mods als hinfällig erscheinen lässt.

4.2 Einleitung

Aus diesen drei Perspektiven auf das Modifizieren von Computerspielen – der intrinsischen, der wissenschaftlichen und der künstlerischen – wird nun eine integrale Vorgehensweise entwickelt, die die forschenden Aspekte aller drei Bereiche in sich vereint. In den vorangestellten Kapiteln deuteten sich zwei Arten der Untersuchung an: zum einen eine wissenschaftlich-akademische Forschung (Kapitel 3), zum anderen eine praxisbezogene, materialbasierte Forschung innerhalb der Spielerinnengemeinschaften und der Künste (Kapitel 1, 2 und 3). Die Zusammenführung von Modding und künstlerischer Forschung birgt an dieser Stelle das Potenzial einer möglichen Verschränkung beider Forschungsansätze als praxisbezogene, theoriegetriebene, künstlerische Forschung, die eine natürliche Nähe zu den Materialien und eine natürliche Skepsis gegenüber dem »Welten« von Computerspielen aufweist.

Aus der Zusammenführung der unterschiedlichen Aspekte von wissenschaftlicher, subkultureller und künstlerischer Untersuchung wird hier eine Vorgehensweise erarbeitet, die einen Wechsel im Umgang mit dem Spielraum ermöglicht. Die neue Perspektive leitet eine Suchbewegung ein, die auf die Randbereiche der Spielwelten fokussiert und dadurch auch abseitige Phänomene und singuläre Ereignisse beforscht. Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Forschung, die zu einem Perspektivenwechsel innerhalb der künstlerischen Forschung führt und zu einer Kunst, die forschen »muss«.

Die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise bedient sich aus dem begrifflichen Repertoire, das in der vorangegangenen theoretischen Auseinandersetzung mit dem Modifizieren eingeführt wurde. So werden beispielsweise die im ersten Kapitel genannten Begriffe des *nichtimmersiven* und *nichtnarrativen Erkundens* als einleitende Suchbewegungen benannt, die das Finden und Hervorrufen von Fragestellungen, Fehlern oder Andersartigkeiten begünstigen. Diesem Schaffen eines produktiven Chaos durch das Spielen folgt in einem zweiten Schritt dessen Beforschung durch materialbasiertes Experimentieren. Der Zugang zur Materialebene wird durch das im zweiten Kapitel benannte Dechiffrieren als Teil eines Reverse-Engineering-Prozesses erlangt sowie durch die Nutzung der im Zugriff der Spielerinnen befindlichen Werkzeuge der Entwicklerinnen und Modderinnen. Jenseits des Zugangs werden die Werkzeuge als Instrumentarium für die experimentelle Erforschung des Computerspiels verstanden: In Word Editors können losgelöst von der Spielwelt die einzelnen Subsysteme der Game Engine erkundet werden. Level-Editoren ermöglichen Versuchsanordnungen, die beispielsweise durch den Einsatz einer Vielzahl von KIs das System überfordern.

Haben sich in diesem zweiten Schritt bestimmte Aspekte verfestigt, so folgt in einem dritten Schritt deren Stabilisierung für die eigene Sache. Fragestellungen können hier ihre Antworten finden oder Objekte, Bilder und Videos ihre Form. In einem letzten Schritt wird das Beforschte zur Diskussion gestellt. Die im Kapitel 3 aufgekommenen Begriffe des Installierens und Zeigens schaffen hier Räume

zur Kontextualisierung, in denen die gefundenen Fragmente zueinander in Relation gesetzt werden können.

Der Beschreibung dieser Vorgehensweise folgt eine Überprüfung in der eigenen künstlerisch-forschenden Arbeit. Die benannten Schritte werden auf einen konkreten Fall angewandt: die Untersuchung von Tier-Mensch-Verhältnissen im Computerspiel *GTAV*. Die praxisbezogene Auseinandersetzung entlang dem Destillat der theoretischen Begrifflichkeit produziert im Anschluss neue Aspekte, die eine künstlerische Forschung im Computerspiel beschreiben. Erst durch die Verschränkung von wissenschaftlicher und künstlerischer Praxis tauchen diese Facetten der künstlerischen Forschung auf.

4.3 Vorgehensweise

Die hier gewählte Perspektive verfolgt den zirkulär-kausalen, soziokulturellen Aneignungsprozess und ist demzufolge zwar an den technologischen Systemen der Spieleentwicklung interessiert, untersucht diese jedoch bewusst aus der Nutzerinnen-Perspektive. Die Vorgehensweise ist in vier Phasen eingeteilt, die sich gegenseitig beeinflussen und in der hier angeführten Beschreibung zwar aufeinanderfolgen, jedoch in ihrer Benutzung und Wirkweise hin- und herpendeln. Der Beschreibung der vier Phasen folgt eine kurze Ausführung des Modus des Forschens, indem dessen Operieren im Dazwischen als produktive Unruhe in der Suchbewegung verstanden wird.

4.3.1 Erkunden & Hervorrufen

»Of all this the follower of the London Art must purge himself when he sets out on his adventures. For the essence of this art is that it must be an adventure into the unknown, and perhaps it may be found that this, at last, is the matter of all the arts.«⁵⁷⁹

Durch einen alternativen, von den Designerinnen nicht implizierten Zugang zur Spielwelt wird in dieser Phase der produktseitigen Inszenierung als persistenter Welt entgegenwirkt. Dieses Erkunden der jeweiligen Spielwelt ist an dem Abseitigen interessiert und folgt weder den angebotenen Narrationen noch den designten Atmosphären des Spiels. Es adressiert mit seiner Suchbewegung den gleichzeitig vorhandenen Möglichkeitsraum des Spiels und versucht aus diesem die Ereignisse und Phänomene wahrnehmbar zu machen. Durch die Verweigerung der implizierten spielerischen Handlung werden Phänomene und Ereignis hervorgerufen, die nicht offensichtlich in der Spielwelt existieren, sondern durch ein kreatives »messing-around« aktiv in ihr produziert werden. Diese Produktion folgt einer Umkehrbewegung: Indem die existierenden Regeln des Spielraums umgedeutet, gedehnt oder negiert und mit den eigenen Regeln – beispielsweise der, sich den Regeln der Spielwelt dezidiert zu widersetzen – temporär überschrieben werden, wechselt das hier beschriebene Erkunden vom *ludus* zur *paidia*. *Paidia* bedeutet in diesem Zusammenhang sowohl das Vergnügen daran, Chaos

⁵⁷⁹ Arthur Machen, *Autobiography of Arthur Machen*, Leyburn 2017, S. 323.

zu stiften und »gebaute Dinge zum Einsturz zu bringen«, als auch temporär eigene Regeln aufzustellen und »sich ihnen beharrlich zu unterwerfen, koste es, was es wolle«.⁵⁸⁰

Das hier gemeinte Erkunden schöpft sowohl aus den bereits vollzogenen Erkundungen in anderen Computerspielen als auch aus spielspezifischen Explorationen. Ersteres bedeutet die Übertragung von Strategien der Störung, Überforderung und des Eindringens, welche durch die sich ähnelnde Software-Architektur ermöglicht wird. Das Wissen über Fehler in einem Spiel wird auf ein anderes Spiel übertragen und dort beispielsweise genutzt, um Barrieren zu durchbrechen und sonst verschlossene Bereiche der Spielwelt zu erkunden. Die Übertragung von Wissen über die instabilen Faktoren in dreidimensionalen Computerspielen im Allgemeinen setzt ein technisches und ästhetisches Verständnis der Weltenproduktion und ihrer Wirkweisen voraus. Die Suchbewegung ist zielgerichtet in dem Sinne, dass sie bereits bekannte Praktiken als Hebel einsetzt, um einen Übergang vom designten Raum in den gleichzeitig anwesenden Möglichkeitsraum zu vollziehen. Die Übertragung von Wissen über potenzielle Schwachstellen wird durch das Auffinden gänzlich neuer Strategien der Erkundung ergänzt und beschreibt daher eine Praxis des Erkundens mit ungewissem Ausgang, das sein Interesse an singulären Phänomenen und Ereignissen zeigt. Durch ein unvorhersehbares Verhalten im geregelten Raum des Spiels wird eine Unregelmäßigkeit produziert, die das Auftreten von Phänomenen und Ereignissen in dem angrenzenden Möglichkeitsraum begünstigt. Das Erkunden ist hier nicht zielgerichtet, das Hervorrufen der Phänomene und Ereignisse basiert auf einem kreativen »messaging-around«, welches sich erst noch zu einer konkreten Praktik stabilisieren muss.

Das hier beschriebene Erkunden ist eine Suchbewegung, die nicht bereits Bekanntes untersucht, sondern etwas Neues hervorruft, um dieses Neue im Anschluss genauer zu beforschen. Plötzlich auftauchende und bis dato unbekannte Fehler widerfahren der Spielerin, die ihre Aufmerksamkeit sodann auf das temporäre Phänomen richtet. Die Erkundende erzeugt durch ihr Handeln unregelmäßige Situationen im Regelraum des Spiels, in dem sich Phänomene und Ereignisse zeigen, die zuvor undenkbar waren. Der Wissenschaftshistoriker Hans-Jörg Rheinberger beschreibt diese Suche nach dem Neuen als ein Erkunden von etwas, von dem man nicht genau weiß, was es ist, und verweist daher auf den Einsatz von Experimentalsystemen, um dieses Undenkbare einzufangen und zu beforschen:

»Es geht letztlich um das Gewinnen von neuen Erkenntnissen; und was wirklich neu ist, ist definitionsgemäss nicht vorhersehbar, es kann also auch nur begrenzt herbeigeführt werden. Was wirklich neu ist, muss sich einstellen, und man muss Bedingungen dafür schaffen, dass es sich einstellen kann«.⁵⁸¹

Das Erkunden und Hervorrufen schafft durch sein unregelmäßiges Verhalten die von Rheinberger beschriebenen Strukturen, in denen sich Aspekte von etwas Neuem verfangen können. Der Modus

⁵⁸⁰ Caillois/Geble, *Die Spiele und die Menschen*, S. 53.

⁵⁸¹ Rheinberger, »Man weiss nicht genau, was man nicht weiss«.

dieses Erkundens ist das Spielen im Sinne eines modifizierenden Spielens, wie es in Kapitel 1 dieser Arbeit beschrieben wurde. Dieses modifizierende Spielen verfängt sich nicht in den inszenierten Unbequemlichkeiten des Spiels, sondern nutzt das Unbequeme als alternative Perspektive auf die gestaltete Welt.⁵⁸² Im Zuge dieser explorativen Suchbewegung produziert das Hervorgerufene Fragestellungen, denen im nun folgenden Schritt weiter nachgegangen wird.

4.3.2 Untersuchen & Modifizieren

Dem Aufspüren und Widerfahren im Modus des Erkundens folgt die genauere Untersuchung der hervorgerufenen Phänomene. In diesem Schritt wird versucht, den Dingen auf den Grund zu gehen: Die singulären Ereignisse, die durch das Erkunden aufleuchten, werden nun untersucht, reproduziert und temporär stabilisiert bzw. auf andere Systeme übertragen. Die explorative Suchbewegung im Erkunden wird zielgerichteter und fokussiert auf einzelne Phänomene und Ereignisse.

Die zugrunde liegenden Daten des Spiels werden im Zuge der Veröffentlichung und Installation auf dem eigenen Rechner verschlüsselt und sind daher zunächst nicht mehr einsehbar. Durch die Benutzung von Verschlüsselungs-/Entschlüsselungs-Tools aus der Modding-Community wird dieser Verschlussentgegenwirkt: Die Zeichen, die nur von der Maschine interpretierbar sind, werden in ästhetisch erfahrbare Zeichen zurückübersetzt und erhöhen hierdurch die Deutungsoffenheit der Spielwelt. Die Untersuchung der hervorgerufenen Phänomene wird somit auch auf die Materialebene des Spiels erweitert und ermöglicht ein verschränktes Beforschen der Ober-, Unter- und Zwischenfläche der Computerspieletechnologie.

Im Rückgriff auf die kooperative Wissensgenese einer Modding-Community werden Experimente entwickelt, die versuchen, den beteiligten Materialien Effekte abzurufen: »Es geht darum, den Materialien im Umgang mit ihnen Effekte abzugewinnen, die an ihnen beim ersten Hinsehen nicht wahrgenommen werden konnten.«⁵⁸³ Hierbei werden die Werkzeuge des Moddings nicht primär zum Modifizieren genutzt, sondern zum Erforschen der zugrunde liegenden Daten wie 3-D-Geometrien, Sounds, Animationen und anderen Assets des Spiels.

Die im Kapitel 2 beschriebenen technischen Voraussetzungen zum Modding garantieren den Zugriff der Werkzeuge auf die Materialien des Spiels. So ermöglichen Level-Editoren beispielsweise die topografische Untersuchung der Spielwelt durch eine frei wählbare Kameraperspektive oder das Vergleichen von Animationsabfolgen im von der Narration befreiten Raum des Editors. Das materialbasierte Experimentieren mit Daten, Level-Editoren, World Editors und den aus der Spielerinnengemeinschaft heraus entwickelten Modding-Werkzeugen zielt im weiteren Verlauf dieses Untersuchungsvorgangs darauf ab, die hervorgerufenen Phänomene des Erkundens mit der jeweiligen Materialerkenntnis aus den Experimenten zu verbinden.

⁵⁸² Die Formulierung einer Unbequemlichkeit bezieht sich auf die Idee von Donna Haraways »trouble«. Vgl. hierzu: Donna Jeanne Haraway, *Staying with the trouble. Making kin in the Chthulucene*, 2016.

⁵⁸³ Hans-Jörg Rheinberger, »Das Labor«, Jens Badura, Selma Dubach u. a. (Hg.), *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, Zürich, Berlin, 2015, S. 311–314, hier: S. 313.

Neben dem Erschließen und Experimentieren mit der Materialebene des Spiels wird der erweiterte *Magic Circle* des jeweiligen Computerspiels analysiert. Auch hier erfolgt die Analyse nicht entlang der angebotenen Narration und Atmosphäre der Spielwelt, sondern folgt den im Erkunden hervorgerufenen Phänomenen und Ereignissen sowie den damit verbundenen Fragestellungen. Beteiligte Akteurinnen und deren Handlungsnetzwerke werden lokalisiert, benannt und in Relation zu den In-game-Phänomenen gesetzt. Durch dieses Vorgehen werden neue Verbindungen zwischen Spielerinnen, Entwicklerinnen, Praktiken und Artefakten aufgezeigt, die ein abseitiges Forschen vorantreiben. Aus der Erschließung der sozialen und materiellen Bezüge werden die zuvor aufgeworfenen Fragen des Erkundens nun konkreter bzw. finden vielleicht ihre ersten Antworten. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen beschränken sich nicht auf ein faktisches Herleiten, sondern sind gleichwohl ästhetischer Natur: Blogs, Foren, dokumentierte Experimente, Spielsequenzen oder dreidimensionale Modelle werden an dieser Stelle symmetrisch behandelt und gesammelt, um hierdurch bisher vernachlässigte Perspektiven auf das Computerspiel zu etablieren. Mögliche Fragestellungen könnten lauten: Wie und welche Praktiken verfestigen sich im Umgang mit dem Computerspiel innerhalb der Gemeinschaft? An welchen Materialien des Spiels bekundet die Community ihr Interesse? Was lässt sich an der Qualität der Daten über deren Bedeutung im Spiel ablesen? Welche gesellschaftlichen Diskussionen werden von außerhalb der Spielerinnengemeinschaften an das Computerspiel herangetragen? Und wie reagieren Entwicklerinnen, Spielerinnen, Modderinnen und Nicht-Computerspielerinnen auf diese Diskussionen? Welche Elemente der Spielwelt werden durch die Gesamtinszenierung vernachlässigt und warum? Welche gesellschaftlichen Normen vermittelt das Spiel durch seine Inszenierung?

Verfestigt sich durch die Kopplung der Phänomene, Experimente und der Analyse eine Fragestellung, so wird dieser mit neuen Erkundungen, Hervorrufungen, Experimenten und Analysen nachgegangen bzw. bestehende Recherchen, Phänomene und Experimente neu konfiguriert. Aus der Rekonfiguration und der Nutzung der Outputs des einen Experiments als Input für ein weiteres ergeben sich Experimentalanordnungen, die auch das beforschen, was unmittelbar an sie angrenzt.⁵⁸⁴

4.3.3 Stabilisieren & Modifizieren

Die bisher symmetrisch behandelten Aspekte der einzelnen Untersuchungen wie beispielsweise Fragestellungen, Antworten, Kommentare und dokumentierte Experimente werden nun entlang der stabilisierten Forschungsfrage aufgearbeitet und zueinander in Beziehung gestellt. Ziel dieses Schritts ist es, das Gefundene zu einer Form hin zu stabilisieren, die auch in ästhetischer Weise eine Argumentation aufzeigt.⁵⁸⁵ Die hieraus resultierende Erkenntnis soll sowohl faktisch als auch ästhetisch erfahrbar vermittelt werden und keine hermetischen Artefakte produzieren, sondern die

⁵⁸⁴ Hans-Jörg Rheinberger, Gerhard Herrgott (Hg.), *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Göttingen 2001, S. 34.

⁵⁸⁵ »Stabilisieren« bezieht sich an dieser Stelle auf die stabilisierenden Eigenschaften des Moddings, die neben den forschenden Aspekten ebenfalls eine Eigenschaft dieser Praxis sind. Vgl. hierzu die Diskussionen zu Mods und Art-Mods im Kapitel 3.

gewonnene Erkenntnis durch die künstlerisch-forschende Aufarbeitung der Materialien vermitteln. Dies geschieht transmedial, indem die jeweils stabilisierte Form der individuellen Fragestellung folgt und beispielsweise filmisch-sequenziell oder räumlich-installativ argumentiert.⁵⁸⁶

Wurde bereits bei den Experimenten versucht, eine Verbindung zwischen den hervorgerufenen Phänomenen und den Materialien herzustellen, so wird dieses Koppeln nun auf angrenzende Phänomene, Experimente und Recherchen ausgeweitet. Das in der Untersuchung etablierte Experimentalsystem stabilisiert sich in eine ästhetisch nachvollziehbare Form. Die Werkzeuge des Moddings – beim Untersuchen der Phänomene und der Ereignisse zum Forschen genutzt – werden nun zur Ausarbeitung und Strukturierung der ästhetischen Argumentation eingesetzt. Es gilt eine Zusammenstellung an Modifikationen zu erstellen, die die eigene Argumentation unterstützen und diese Werkzeuge daraufhin für die eigene Sache zu benutzen. So ermöglichen es beispielsweise filmische Mod-Editoren, das zu untersuchende Material zu sequenzieren, linearisieren und zu einer Aussage zu verbinden. Subsysteme der World Editors wie Dialog- und KI-Systeme erlauben es, die eigene Narration entlang der Forschung zu gestalten. Programme zum Dechiffrieren werden in Kombination mit Exporter-Programmen eingesetzt, um die Objekte der Untersuchung für die Argumentation in den physischen Raum zu extrahieren.

Das Ergebnis dieser Stabilisierung mit den Mitteln des Moddings kann zu filmischen Formaten, Skulpturen, Recherche-Tableaus, räumlichen Installationen und ähnlichen Artefakten führen. Gleichzeitig kann die Argumentation auch textlich geschehen, wobei auch hier die erkundeten und beforschten Phänomene den Ausgangspunkt einer wissenschaftlichen Untersuchung markieren. Die Fragestellungen der schriftlichen Arbeit leiten sich aus der praxisbasierten Untersuchung ab. Die Beantwortung der aufgeworfenen Fragen verläuft entlang einer Mixtur aus Materialerkenntnis und der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit den jeweiligen Phänomenen. Der transmedialen Arbeitsweise in der Praxis steht im wissenschaftlichen Arbeiten eine interdisziplinäre zur Seite. Ähnlich wie die Ausformung der Argumentation den Bedürfnissen der ästhetischen Aussage folgt, so wird auch in der theoretischen Argumentation eine gewisse Disziplinlosigkeit angewandt: Indem zunächst von den Phänomenen ausgegangen wird, sorgt die anschließende disziplinüberschreitende Analyse dafür, dass sich die zu Eingang formulierte multiperspektivische Betrachtung dieser Phänomene etabliert. Durch dieses Vorgehen werden neue Blickwinkel auf das jeweilige Computerspiel möglich, welche die Beforschung des Abseitigen unterstützen.

Schließlich kann das Gefundene auch als Vortrag stabilisiert werden: Die Argumentation besteht aus theoretischen und praktischen Teilen, die zwischen einer datenbasierten und einer ästhetischen Vermittlung oszillieren. Der Vortrag wird im Zuge dieses ständigen Wechsels zu einer performativen

⁵⁸⁶ Transmedialität bedeutet in diesem Zusammenhang »den Wechsel von einem Medium in ein anderes als konstituierendes und konditionierendes Ereignis eines hybriden ästhetischen Phänomens«. Roberto Simanowski, »Transmedialität als Kennzeichen moderner Kunst«, Urs Meyer, Roberto Simanowski u. a. (Hg.), *Transmedialität. Zur Ästhetik paraliterarischer Verfahren*, Göttingen 2006, S. 39–81, hier: S. 43.

Mischform, die beispielsweise auf die Werkzeuge des Moddings zurückgreift, um aus den Daten, Editoren, Modifikationen und dem Darstellungsfeld des Computerspiels heraus zu argumentieren und diese durch wissenschaftliche Texte zu ergänzen. Auch diese Mischform erlaubt es, das Abseitige des Möglichkeitsraums zu beforschen. Stößt man im Zuge der Stabilisierung auf unüberwindbare Widerstände, so versucht man diese durch den Wechsel von einem faktischen in einen ästhetischen Modus des Stabilisierens zu überwinden.

Alle drei Varianten des Stabilisierens ermöglichen die argumentative Herleitung einzigartiger und singulärer Phänomene. Das Einzigartige/Singuläre ist eine mediale Eigenschaft des Computerspiels und zeigt in seinem Aufleuchten den gleichzeitig anwesenden Möglichkeitsraum auf. So erforscht dieser Ansatz neben dem Konsumprodukt Computerspiel seinen bisher ästhetisch vernachlässigten Kontingenzraum.

4.3.4 Zeigen & Einmischen

Die stabilisierte Argumentation wird in dieser Phase zur Diskussion gestellt: Wie in Kapitel 3 herausgearbeitet, sollen die Ausstellungsräume der Kunst als Plattform der Diskussion und Auseinandersetzung verstanden werden. Die Präsentation der stabilisierten Argumentationen ist somit als Einmischen in die aktuellen Debatten dieser Räume und Institutionen zu verstehen. Die verschiedenen Formen des Stabilisierens garantieren die Möglichkeit zur Einmischung auch jenseits der durch die Kunst besetzten Räume: Texte und performative Vortragsform sind Teil der wissenschaftlichen Diskussionen, selbst erstellte Modifikationen können mit der Spielerinnengemeinschaft geteilt und diskutiert werden. Jenseits der disziplinären Grenzen sollen die in den Kapiteln 1 bis 3 dargestellten Bereiche der Forschung im Computerspiel durch das hier gemeinte Zeigen miteinander vermischt werden.⁵⁸⁷

Das Installieren und Zeigen der stabilisierten Untersuchungen im Ausstellungskontext wird als Teil dieser Vorgehensweise verstanden: Durch die Arbeit mit und in den Räumen entstehen räumliche Verbindungen zwischen den stabilisierten Formen. Es können zusätzliche Forschungselemente und Stränge der Argumentation in Bezug zueinander gesetzt werden. Diese liefern unterschiedliche Perspektiven auf ein Phänomen oder bieten verschiedene Bezugspunkte an, die thematisch von der Forschungsfrage geklammert werden.

Diese Form des Öffentlich-Machens umfasst auch die produzierten Texte und performativen Vorträge. Ein Text im Ausstellungsraum kann die Recherche zu einem spezifischen Thema zusammenfassen und gleichzeitig auf Objekte verweisen, die im Ausstellungsraum anwesend sind. Diese werden im Anschluss genauer betrachtet und geben Aufschluss über weitere Aspekte, die beispielsweise als Bewegtbild im Raum existieren. Die Besucherin nimmt innerhalb der räumlichen Konstellation selber

⁵⁸⁷ Das hier gemeinte Einmischen folgt einer Idee von Margarete Jahrmann, bei der sich die Kunst durch einen Moduswechsel an den wissenschaftlich geführten Debatten aktiv beteiligt. Vgl. hierzu: Margarete Jahrmann, »Deep Play. Arts experiments as strategies of participative research«.

eine forschende Haltung ein. Der Ausstellungsraum versammelt faktische und ästhetische Indizien einer Argumentation, die erst durch die Suchbewegung der Besucherinnen vervollständigt wird. Bei thematischen Gruppenausstellungen können Arbeiten und Texte Dritter diese relationale Verbindung zur eigenen Forschung herstellen: Hier sind die Bezüge vielleicht uneindeutiger, da jede anwesende Arbeit in sich geschlossen funktioniert. Das übergeordnete Thema und die kuratorische Auswahl der anwesenden Arbeiten schaffen jedoch einen Rahmen, in dem unweigerlich Bezüge, Spannungsfelder und Blickachsen zwischen den Arbeiten entstehen.

Da in den vorangegangenen Phasen des Erkundens, Untersuchens und Stabilisierens ein Fokus auf den abseitigen Aspekten des Computerspiels lag, können die Dinge, die hier gezeigt werden, auch jenseits des Computerspiels wirken. Das Beforschte orientiert sich auch hier entlang der Forschungsfrage, sodass die stabilisierten Untersuchungen nicht nur Aussagen über das Computerspiel im Allgemeinen treffen, sondern den Spielraum nach medialen Übersetzungsketten, verborgenen Ideologien und eingeschriebenen Machtverhältnissen befragen.

Das Zeigen und Einmischen bedeutet in diesem Zusammenhang durchaus auch die Beteiligung und Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Fragestellungen, die durch die Untersuchung im Computerspiel daraus abzuleiten sind. In der an diese Vorgehensweise folgende Fallstudie werden die Resultate beispielsweise nicht in einer Ausstellung zum Computerspiel gezeigt, sondern in einer thematischen Ausstellung zu Tier-Mensch-Beziehungen. Die hier skizzierte künstlerische Forschung schafft durch die Untersuchung des Abseitigen gleichzeitig die Anbindung an andere Themenfelder, die für die wissenschaftliche Debatte vielleicht nicht offensichtlich ist, jedoch zeigt, dass die Computerspielforschung auch hierzu ihren Beitrag leisten kann.

4.3.5 *Modus Operandi*

In der hier dargestellten Form hat die Vorgehensweise eine gewisse Reihenfolge. Die einzelnen Phasen folgen aufeinander, bereits in der zweiten Phase wird jedoch angedeutet, dass man in die vorherige zurückspringen kann und vielleicht sogar muss. Dies gilt für alle Phasen. Fehlen in der Phase der Stabilisierung beispielsweise Aspekte, die für die Argumentation wichtig sind, so kann dies bedeuten, Experimente erneut anzugleichen oder gänzlich neue Phänomene hervorzurufen.

Der Modus der Vorgehensweise gleicht einer produktiven Unruhe, die sich in der von Sybille Krämer vorgeschlagenen Pendelbewegung widerspiegelt. Tendiert die Phase des Erkundens und des Hervorrufens durch ihren explorativen Charakter eher in Richtung der *paidia*, so bedeutet die Stabilisierung gleichwohl die von Caillois angedeutete Domestizierung der *paidia* durch den *ludus*. Die pendelnde Forschungsbewegung kündigt an, dass während der Untersuchung wiederholt zur *paidia* zurückgekehrt werden kann und muss: Der Materialwiderstand innerhalb der Experimente wird zu groß oder die Untersuchung greift auf standardisierte Arbeitsweisen in der Produktion von Text zurück. Indem an diesen Stellen flexibel zur *paidia* zurückgekehrt werden kann, wird gleichzeitig die

Nähe zu den Phänomenen und Ereignissen gewährleistet und zu dem, was das Spielen von Computerspielen ausmacht: ein ständiger Wechsel zwischen *paidia* und *ludus*.

4.4 Fallstudie: *Grand Ape Town*

4.4.1 Einleitung

Im Rahmen der vorliegenden PhD-Arbeit ist im Sinne der hier vorangestellten Vorgehensweise eine Reihe von stabilisierten Untersuchungsformen wie Filme, Objekte, Installationen, Texte und Vorträge entstanden, die in unterschiedlichen Ausstellungen, Publikationen sowie im Rahmen von Vorträgen und Präsentationen zur Diskussion gestellt wurden. Für die nun folgende Studie wird eine dieser stabilisierten Formen exemplarisch besprochen, um an ihr die einzelnen Phasen der Vorgehensweise zu skizzieren. Entlang der vorangegangenen Untersuchung wird dahingehend ein Weg aufgezeigt, der schließlich zu der im Detail besprochenen künstlerischen Forschung führt.

4.4.2 Vorangegangene Untersuchungen

Mit der theoretischen Erschließung der Themenbereiche dieser Arbeit ging eine experimentelle Phase in Game Engines, Map-Editoren und World Editors einher. Innerhalb dieser Werkzeuge galt mein Interesse zunächst den verschiedenen KI-Systemen und ihren technischen und ästhetischen Arbeitsweisen. Eine besondere Aufmerksamkeit kam dabei der Verwaltung des Verhaltens unterschiedlicher KIs durch das Computerspielsystem zu und wie sich dieses zwischen der Animations- und der Skript-basierten Bewegung im Spiel einstellt.

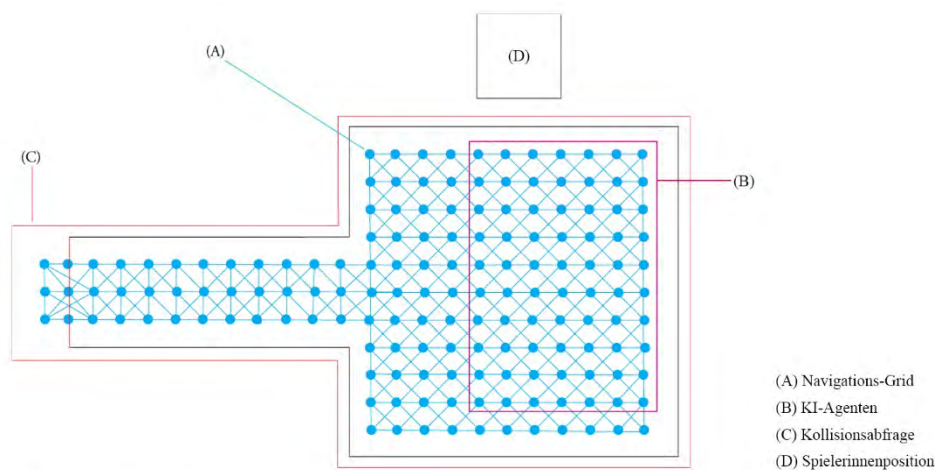


Abb. 4.1 Aufbau beim AI-Experiment 2

So bilden den praktischen Ausgangspunkt meiner Forschung Experimente, die ich 2013 innerhalb der *CryEngine* durchführte. Ich beabsichtigte, das Verhalten von Künstlichen Intelligenzen und Tierschwärmen innerhalb der *CryEngine 3* durch die Überlagerung von gleichzeitig bestehenden Regeln zur Fehlinterpretation zu bringen. Das *AI-Experiment 2* zeigt in einer Videodokumentation des Experiments eine dreidimensionale Plattform, auf der 70 KI-Agenten stehen. Die Plattform befindet sich auf einem Stück Land, das in der Ferne von Wasser umgeben ist. Die Agenten legen der Spielerin gegenüber ein feindliches Verhalten an den Tag und werden automatisch zu ihr hingezogen.

Untereinander sind die Agenten Verbündete und greifen sich demnach nicht gegenseitig an. Die Plattform hat eine Rampe, die nach unten auf die Oberfläche der Spielwelt führt. Sowohl Plattform als auch Rampe sind umschlossen von einer unsichtbaren Barriere. Der Programmcode verbietet der KI, diese Barriere zu durchqueren.

Neben der Plattform und außerhalb der Barriere ist ein Kubus, auf dem der Spielerinnen-Charakter steht. Dieser befindet sich in unmittelbarer Nähe zu dem Standort der 70 KI-Agenten. Bei der Erstellung des Videos und der Ausführung des Experiments wechselte ich nach dem Generieren der KI-relevanten Daten in den In-game-Modus. Durch das festgelegte Verhalten zur Spielerin versuchen die Agenten zu dieser durchzudringen und scheitern an der Barriere. Berühren sich die KIs jedoch gegenseitig, so kann dies dazu führen, dass sie taumeln und von der Plattform stürzen. In diesem Moment werden vorgefertigte Animationen abgespielt, was zur Folge hat, dass die Reihenfolge der Abläufe in der Engine durcheinandergerät: Die Kollisionsabfrage der Barriere wird erst nach dem erfolgreichen Abspielen dieser Animationen abgefragt. So stürzt die animationsabspielende KI durch die eigentlich unpassierbare Begrenzung und betritt die Oberfläche der Spielwelt. Für diese Situation habe ich – im Gegensatz zu den anderen Parametern, die das Verhalten und die Grenzen bestimmen – selber keine Regel festgelegt. Nach und nach »sickern« immer mehr KIs durch die Barriere und beginnen automatisch in Richtung des Wassers zu laufen.⁵⁸⁸ Erreichen die KI-Agenten das Wasser, so stürzen sie hinein und ertrinken. Die Körper sinken dem Meeresboden entgegen und sammeln sich dort.



Abb. 4.2 Ablauf beim AI-Experiment 2

Das Durchschreiten der Barriere auf der Plattform markiert den Zeitpunkt, von dem an das weitere Verhalten der KI unvorhersehbar wird. Habe ich als Gestalter dieses Settings bestimmte Regeln definiert, so wird jenseits der Barriere jegliches Verhalten durch andere Skripte vorgegeben, die bei der Benutzung des Editors nicht einsichtig sind.⁵⁸⁹ Das *AI-Experiment 2* kann folglich als kooperatives Experiment gelesen werden, in dem sich meine eigenen Aktionen und die vordefinierten Aktionen des Werkzeugs addieren, kontrastieren und gegenseitig auflösen oder überschreiben. Dass die Agenten die Kollisionsabfrage passieren können, ist ein Fehler, der auf der unterschiedlichen Taktung der

⁵⁸⁸ Die Oberfläche, auf der das Szenario angeordnet ist, ist von Wasser umgeben, eine Standard-Einstellung für eine neu generierte Map im *Sandbox* Editor der *CryEngine 3*.

⁵⁸⁹ Beispielsweise werden auch die Animationen wie Stolpern und Hinfallen durch Skripte verwaltet. Der Aufbau des Settings gibt der Benutzerin jedoch das Gefühl, jegliches Verhalten selber definiert zu haben, da mit der Erstellung eines neuen Projekts »scheinbar« auf einer leeren Szene aufgebaut wird.

Subsysteme der Game Engine beruht. Hierbei folgen die zwei Abläufe – die Kollisionsabfrage der Barriere und das Abspielen der Animationen – eigenen lokalen Zeitachsen, die sich in der Situation überlagern und zu dem Fehler führen.⁵⁹⁰ Das Unvorhersehbare entwickelt sich entlang dieses Fehlers und führt zu etwas Neuem.

Gleichzeitig habe ich durch die Gestaltung des Szenarios die *CryEngine 3* in gewisser Weise einer Überforderung ausgesetzt. Die große Anzahl an KIs, die sich auf engstem Raum sowohl zueinander als auch zu der Figur der Spielerin verhalten müssen, komprimiert das Vorhandensein einer Vielzahl von Regeln und deren Verwaltung auf einer zeitlichen Achse, sodass es zu einer Überlagerung und somit zu einer Überforderung kommt. Auch während die KIs ins Meer stürzen, fällt auf, dass vereinzelte Agenten eine Schwimm-Animation abspielen und hierdurch nicht »sterben«. Diese zufällige Zuweisung der Game Engine geschieht ebenfalls aus einer Überforderung des Systems heraus. Dies wird dadurch deutlich, dass nach Abspielen der Schwimm-Animation eine erneute Abfrage der Engine stattfindet (Game-Loop) und der Agent seine Fähigkeit zu schwimmen verliert und ertrinkt. Die Engine korrigiert bei der zweiten Abfrage eigenständig ihren selbst produzierten Fehler.

Diesen ersten Experimenten folgten weitere Versuchsanordnungen im Map-Editor des Computerspiels *Far Cry 3* (Ubisoft 2012): Zum einen galt es, den kontrollierten und limitierten Raum des benutzten Werkzeugs durch dessen Möglichkeitsraum zu erweitern. Zum anderen sollten Momente hergestellt werden, in denen sich eine Vielzahl von Animationen überlagerte. Aus dieser Verdichtung und Vermengung an animiertem Verhalten sollte sich eine Korrespondenz zwischen Dingen einstellen, die den Eindruck einer Interaktion zwischen den Akteurinnen erwecken, die jedoch formal in dem Produktionswerkzeug (dem Map-Editor) nicht existiert. Im Verlauf der Untersuchung stabilisierten sich Vorgehensweisen, die zu der filmisch-experimentellen Arbeit *Maximum Chimaera* (2014) führten.

Maximum Chimaera ist ein knapp 11-minütiger Experimentalfilm, der als Projektion von 4 x 3 Metern gezeigt wird. Die Betrachterin steht der Projektion gegenüber und ist gleichzeitig von vier Lautsprecherboxen umgeben. Die Projektion zeigt unterschiedliche Kameraeinstellungen, die sich um einen Gesamtorganismus in statischen Kameraeinstellungen bewegen. Dieser Organismus besteht aus über 20 unterschiedlichen Tieren der verschiedenen Arten, die im Map-Editor von *Far Cry 3* existieren und hier collagiert bzw. übereinandergelegt wurden. Bei der Bewegung, die von jedem einzelnen Tier wahrzunehmen ist, handelt es sich um die sogenannte Idle-Animation. Dies bezeichnet eine Bewegungsabfolge, die abgespielt wird, wenn das Tier auf eine mögliche Spielerinneninteraktion wartet: Ein Vogel spreizt beispielsweise seine Flügel und putzt sich anschließend ausführlich das Gefieder; ein Panther schnüffelt am Boden und schaut sich danach unruhig in alle Richtungen um. Die

⁵⁹⁰ Gregory, *Game engine architecture*, S. 312–321.

Idle-Animationen werden in einem Loop abgespielt, was bedeutet, dass die Länge dieser Animationsabfolgen zeitlich festgelegt ist und sich regelmäßig wiederholt.

Indem die Tierarten nun in dem Experiment über- und ineinandergesteckt werden, bilden die einzelnen Animationen Korrespondenzen miteinander: Der Arm eines Affen wird zufällig in dem Moment hochgezogen, wenn der Kopf eines Kaimans heranschnellt. Ein Vogel schüttelt sein Gefieder und ein Affe schaut diesem Schauspiel interessiert zu. Auf der mathematischen Ebene des Map-Editors wissen die einzelnen Tierarten nichts von der Existenz der jeweils anderen. Jedes Tier hat einen eigenen Rhythmus, in dem es sich bewegt. Die Abfolge enthält dazu noch Bewegungen in unterschiedliche Richtungen. In *Maximum Chimaera* überlagern sich diese Rhythmen und ergänzen oder synchronisieren sich per Pseudozufall. Dieser Zufall im Zusammenspiel der Animationen erweckt den Anschein eines tatsächlichen tierlichen Verhaltens. Zu der beschriebenen Bildebene addieren sich auch auf der akustischen Ebene die Geräusche der Tiere: Das Fauchen eines Tigers, das Grunzen eines Schweins oder das Fiepen der Maus sind in ihrer Addition die Laute des Gesamtorganismus.



Abb. 4.3 Filmstills von *Maximum Chimaera*

Die Untersuchung des tierlichen Verhaltens in *Maximum Chimaera* führte zu der Entwicklung des Konzepts für ein Seminar mit dem Titel »Animal Ludens – Experiments in interspecies coloboration«. Dieses entwickelte und realisierte ich gemeinsam mit dem Künstlerduo Hörner/Antlfinger an der Kunsthochschule für Medien Köln im Wintersemester 2015/16. Teile der vorangestellten Überlegungen stammen aus der Recherche im Zuge meines PhD-Projekts. Zum einen fiel mir bei der Recherche innerhalb der Spieltheorie auf, dass hier erstaunlich oft Tiere vorkamen: Roger Caillois nutzt beispielsweise überwiegend die Spielarten der Tiere, um der Leserin seine Begriffe *Argon*, *Alea*, *Mimicry* und *Ilinx* zu verdeutlichen.⁵⁹¹ Zum anderen fragte ich mich zunehmend, was die Vorlagen für das tierliche Verhalten der Animationen im *Far Cry*-Map-Editor waren. Wurden hier reale domestizierte Tiere beobachtet (zum Beispiel im Zoo), um daraus das tierliche Verhalten abzuleiten und zu designen? Oder nutzten die Designerinnen, um die Bewegungsabfolgen genauer zu studieren, beispielsweise andere mediale Formate wie Tierdokumentationen und Fotografien? Die Nutzung solcher bereits gestalteter Vorlagen würde das gezeigte Verhalten innerhalb des Computerspiels in medialen Übersetzungsketten nach bildhistorischen und medialen Vorbildern zuordenbar machen –

⁵⁹¹ Caillois/Gebler, *Die Spiele und die Menschen*, S. 33–51.

von den Bewegungsstudien Eadward Muybridges bis zum Animationsfilm *Zootopia* (Byron Howard/Rich Moore, 2016). Diese Überlegungen flossen in das Seminar mit ein.

Als Künstlerinnen fragten wir uns gemeinsam mit den Studierenden, wie eine Kooperation zwischen Mensch und Tier auf Augenhöhe aussehen kann und wie die Autorenschaft in diesem Fall geregelt wird. Ich stellte in diesem Zusammenhang einen Vortrag zum spielenden Tier zur Diskussion und es ergaben sich hieraus Gespräche über das Verhältnis von Tieren und Menschen. Innerhalb des Seminars wurde auch an der konkreten Umsetzung der jeweiligen Untersuchungen gearbeitet. Den Abschluss des Seminars bildete eine Ausstellung im Projektraum »Meinblau« in Berlin, indem die Kuratorin Anne Hölck sich bereits über einen längeren Zeitraum kuratorisch, wie künstlerisch mit dem Themenfeld der Tier-Mensch-Beziehungen auseinandergesetzt hatte.



Abb. 4.4 Seminar-Workshop zur Tier-Mensch-Kommunikation

Ich setzte weiterhin meine Experimente in den Map-Editoren von *Far Cry* fort. Eines dieser Experimente leitete ich aus einer Reihe von YouTube-Videos ab, die Mitglieder der Spielerinnengemeinschaft hochgeladen hatten. In diesen Videos treten unterschiedliche Tierarten und Menschen im Map-Editor gegeneinander an: *10 Rhinos VS 200 Pagan Min's*, wie der Titel eines Videos ankündigt, oder 1000 Tiger gegen eine entsprechend hohe Anzahl von Soldaten.⁵⁹² Die große Anzahl an KIs, die durch das System verwaltet werden, sorgt für die Produktion eines Chaos mit Unterhaltungswert, ganz im Sinne von Caillois' Beschreibung der *paidia*.

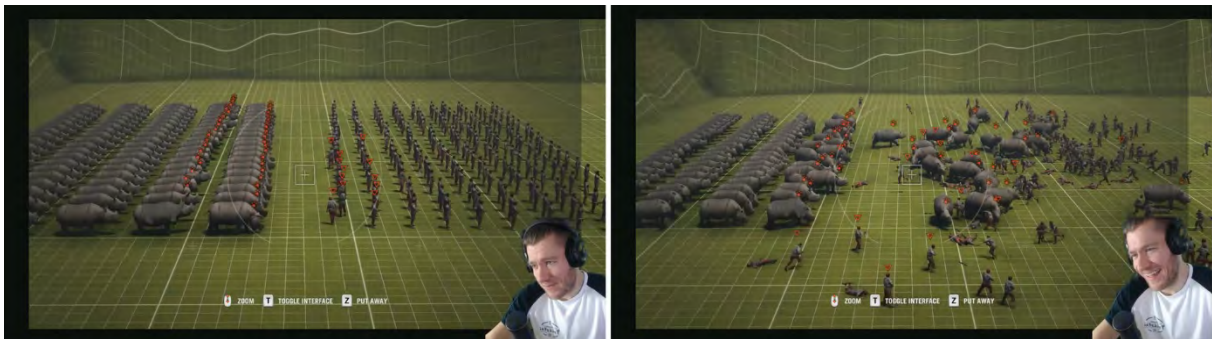


Abb. 4.5 Bildbeispiel Versus-Videos auf YouTube

⁵⁹² MrEdxwx, »Far Cry 3 1000 Tigers Vs RPG!«, www.youtube.com/watch?v=Fzfx8vMhgD8, letzter Zugriff 14.03.2018.

Mit meinen eigenen Experimenten wollte ich Situationen schaffen, in denen das System durch die massive Verwaltung von Skripten, Sounds und Animationen, die durch den gleichzeitigen Einsatz einer großen Anzahl von KIs abgerufen werden, überfordert wird und sich so Verhaltensweisen und Fehler zeigen, an die ich bisher noch nicht gedacht hatte. Die Entwicklung der verschiedenen Szenarien war hier explorativ angelegt: Jedes Szenario wurde entworfen, gespielt und anschließend evaluiert. Aus einem dieser Szenarien stabilisierte ich anschließend die Installation *Tiger PHASED*.

Das Kernstück der Installation *Tiger PHASED* (2015) besteht aus der Videodokumentation eines Szenarios, in dem 300 Tiger gegeneinander kämpfen. Die Tiger stehen in gleichem Abstand auf einer Ebene aufgereiht neben und hintereinander. Nachdem die KI vom System initialisiert ist, drehen sich die einzelnen Tiger zueinander und beginnen mit gegenseitigen Drohgebärden. Im Verlauf des Videos kommt es regelmäßig zu Kämpfen: Zwei Tiger bäumen sich auf, greifen einander an, bis einer der beiden stirbt. Der Überlebende wendet sich im Anschluss einem neuen Tiger zu und wiederholt das Verhalten. Die Kämpfe laufen stets paarweise ab, niemals kämpfen beispielsweise drei Tiere gegeneinander.

Da der Großteil der Tiger auf den Befehl vom KI-System wartet, um den Kampf auszutragen, befinden sich die meisten Tiger in einer »angespannten« Warteschleife. Ähnlich den Idle-Animationen in *Maximum Chimaera* wird das dargestellte Verhalten durch diese Animationsschleife definiert. Entgegen der Addition der unterschiedlichen Verhalten der verschiedenen Tiere bei *Maximum Chimaera* ist der Ablauf der Animationen bei *Tiger PHASED* bei allen Tigern identisch: In der Warteschleife vollziehen die Tiger ihre Drohgebärden und wedeln mit hoch erhobenem Schwanz. Danach greifen sie per Pseudozufall einen anderen Tiger an, der räumlich am nächsten gelegen ist. Wurde einer von beiden getötet, kehrt das Verhalten in die Warteschleife zurück, bis der Tiger seinen nächsten Gegner identifiziert und angreift. Nach ca. 21 Minuten ist nur noch ein Tiger übrig, der nach dem vermeintlichen »Sieg« aufsteht und aus dem rechten Bildrand herausgeht.

Begleitet wird das Treiben auf dem Bildschirm von zwei zueinander verschobenen 12-Töne-Abfolgen, die von der Komposition *Piano Phase* (1967) von Steve Reich inspiriert sind. In *Piano Phase* entsteht durch das gleichzeitige Spielen derselben Tonabfolge auf zwei Klavieren mit unterschiedlichen Tempi immer neue Melodiebögen. Diese emergente Art von Komposition erinnerte mich an die Emergenz des Computerspielens und ich beschloss, diese Gemeinsamkeit sowohl klanglich als auch visuell in *Tiger PHASED* zu vermitteln. So entstehen in meiner Arbeit aus den unterschiedlichen Tempi der ansonsten identischen Melodien immer neue Melodien, die nach ca. 21 Minuten wieder synchron übereinanderliegen und zu einer identischen Melodie verschmelzen. Die verschiedenen visuellen Aspekte synchronisieren sich an unterschiedlichen Stellen des Videos mit der akustischen Ebene: Mal wippen die Schwänze der Tiger im Rhythmus der Melodie, mal sind sie asynchron und andere Elemente – wie beispielsweise das Aufleuchten der toten Tiger – treten dafür in eine zufällige, temporäre Rhythmisierung ein.



Abb. 4.6 Filmstills aus *Tiger PHASED*

Tiger PHASED wurde zum ersten Mal in der aus dem Seminar entwickelten Gruppenausstellung *We, animals: transference* (Hawranke, Hölck, Hörner/Antlfinger 2015) im »Meinblau« in Berlin gezeigt.⁵⁹³ Das Video lief in seiner stabilisierten Form in der Ausstellung auf einem Monitor, der an der Wand lehnte. Unter dem Monitor befand sich ein 230 x 210 cm großer Teppich, auf dem vier Kopfhörer lagen. Der Teppich war mit dem Standardraster des Map-Editor-Fensters bedruckt, welches auch als Untergrund für die Tiger im Video diente. Die Betrachterinnen konnten auf dem Teppich sitzen und dort über Kopfhörer dem Treiben auf dem Monitor folgen. Neben *Tiger PHASED* waren in der Gruppenausstellung auch andere Arbeiten zu sehen, die vom Gesamtthema der Übertragung von Tier-Mensch-Verhältnissen gerahmt und zueinander in Beziehung gesetzt wurden.



Abb. 4.7 Ausstellungsansicht *Tiger PHASED* im »Meinblau«, Berlin

Im Anschluss begann ich gemeinsam mit dem Medientheoretiker Pablo Abend von der Universität Köln mit der Recherche zu Tier-Mensch-Verhältnissen im Computerspiel. Die bisherigen praktischen und experimentellen Untersuchungen mit tierlichen KIs in Computerspielen gaben für diese Recherche eine Vielzahl von Anhaltspunkten: Das Verhalten von Tieren wird, durch Skripte und Animationen mediatisiert, im Computerspiel inszeniert. Die Bewegungsabfolgen, die das Verhalten der Tiere im Computerspiel repräsentieren, basieren auf Dokumentarfilmen bzw. der Beobachtung von bereits domestizierten Tieren. Daraus folgt, dass die Inszenierung des Wilden im Computerspiel sehr wahrscheinlich eine domestizierte Wildheit darstellt. In unserer Recherche begannen wir damit, das

⁵⁹³ Vgl. hierzu: Anne Hölck, »6 Transference«, www.we-animals.de/de/transference.html, letzter Zugriff 12.03.2018.

Aufkommen der Tiere im Computerspiel historisch zu verorten. Aus der Analyse dieser Materialien und der vorangegangenen Experimente leiteten wir die Hypothese ab, dass die Tiere im Computerspiel zumeist als Gestaltungselement von Welt eingesetzt werden und ihnen daher primär eine ornamentale Funktion zugeschrieben werden kann.⁵⁹⁴ Wir fokussierten daraufhin auf das Verhältnis zwischen der Spielerin/Avatar und dem Computerspieltier und entwickelten drei mögliche Kategorien, die ihre Beziehung zueinander beschrieben: Antagonismus, Domestizierung und Kooperation.⁵⁹⁵ In dem Prozess fand das Schreiben von Textpassagen, die Diskussion über die jeweiligen Themen und das Spielen verschiedener Computerspiele gleichzeitig statt. Wir hielten beispielsweise die Gesten der Tier-Mensch-Beziehung im Computerspiel *Fable: The Journey* (Lionhead Studios 2012) fotografisch fest und transkribierten die In-game-Erzählung aus dem Spiel *Far Cry Primal* (Ubisoft 2016). Schließlich veröffentlichten wir den Artikel »Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel« in der Zeitschrift *Tierstudien* im Berliner Neofelis Verlag.⁵⁹⁶

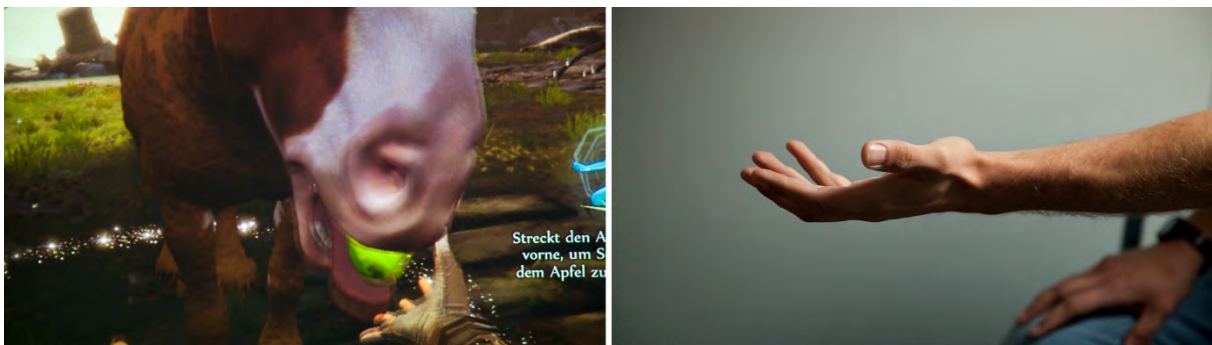


Abb. 4.8 Fotografien der Gesten zur Tier-Mensch-Interaktion in *Fable: The Journey* von Abend/Hawranke

Im Anschluss der Veröffentlichung wurden wir 2016 eingeladen, am kunstgeschichtlichen Seminar der Universität Hamburg im Rahmen der Konferenz »Wilde Bestien. Bilder tierischer Aggression, Gewalt und Brutalität« eine weiterführende Recherche zum Thema Tiere im Computerspiel vorzustellen. Der entwickelte Vortrag sollte sich damit auseinandersetzen, wie Tiere in Computerspielen repräsentiert werden, welche Handlungsinitiativen Computerspiel-Tieren zugestanden werden und wie Computerspiele die dualistische Trennung von Mensch und Tier verhandeln. Im Vortrag »Von Kill-Animationen und der Wildheit der Skripte in digitalen Weiten« zeigten wir Gegenüberstellungen sogenannter *Kill-Animationen* und Ausschnitte aus *Tiger PHASED*.⁵⁹⁷ Die synchronisierten rhythmischen Bewegungen der Tigerschwänze wurden hier als Argument für eine Standardisierung der Animationsabfolgen genutzt, die dem Eindruck von Wildheit diametral gegenüberstand.

⁵⁹⁴ Abend/Hawranke, »Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel«, S. 137.

⁵⁹⁵ Abend/Hawranke, »Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel«, S. 137–141.

⁵⁹⁶ Abend/Hawranke, »Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel«.

⁵⁹⁷ Kill-Animationen sind Animationen, die im Moment kurz vor dem Tod der Spielerinnenfigur abspielt werden und den tödlichen Angriff der Tiere dramatisch inszenieren.



Abb. 4.9 Filmstill von Kill-Animationen in der Far Cry-Serie

Die hier beschriebene Form der Untersuchung unterstreicht die transmediale und interdisziplinäre Vorgehensweise, in der sich das eine – z. B. die Experimente zum Verhalten im Map-Editor – durch die Untersuchung des anderen – z.B. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel – erst bedingt. Innerhalb der Auseinandersetzung mit dem Themenkomplex Tiere im Computerspiel verfestigten sich im Verlauf dieser Untersuchung weiterführende Ideen, Hypothesen sowie Fragestellungen: Lassen sich gesellschaftliche Fragen, wie beispielsweise nach dem Verhältnis von Tieren und Menschen, auch im Computerspiel untersuchen? Welche Vorstellung des Animalischen herrscht in den jeweiligen Spielen und wodurch werden sie beeinflusst und geformt? Wie bzw. wo lassen sich diese Vorstellungen in den Materialien des Spiels ablesen?

Die vorangegangenen theoretischen und praktischen Untersuchungen wechselten für die jeweilige Argumentation zwischen den Spielen und deren Materialien. Im weiteren Verlauf wollte ich versuchen, einen spezifischen Spieletitel auf seine Tier-Mensch-Beziehungen hin zu untersuchen. Die Idee war, das Computerspiel und seine Welt zunächst mit äußerstem »Ernst« zu betreten und dieses nicht entlang der angebotenen Narrationen, sondern entlang der darin befindlichen Tiere zu erkunden.⁵⁹⁸ Voraussetzung für diese Überlegung waren die zuvor geschilderten Übersetzungsketten: Basiert eine Vielzahl von gestalteten Elementen im Spiel auf der aufmerksamen Studie derselben in einem Kontext außerhalb des Spiels, so sind der Inszenierung der Tiere auch die subjektiven Ansichten der Designerinnen über diese eingeschrieben. Bei der *Far Cry*-Serie bedeutet dies, dass die Animationen der Tiere sehr wahrscheinlich auf der Darstellung der Tiere in anderen Medien basieren und diese wiederum sogar andere Vorlagen benutzen können.⁵⁹⁹ Indem die Animationen jedoch von Serientitel zu Serientitel übernommen und recycelt werden, bleiben die Darstellungen auch in aktuellen Spieletiteln bestehen.⁶⁰⁰ Die Vorstellung, was beispielsweise das Wilde ist, referenziert somit immer auf ein vergangenes und vielleicht dadurch diffuses Bild der Tiere. Daraus ergibt sich die

⁵⁹⁸ Der von Huizinga formulierte »heilige Ernst« des Spielens sollte an dieser Stelle auf die Idee einer Forschung übertragen werden, die mit äußerster Ernsthaftigkeit – und für die Dauer der eigenen Untersuchung – die Computerspielwelt als Untersuchungsfeld versteht und *ernst* nimmt. Vgl. hierzu: Huizinga u. a., *Homo Ludens*, S. 234.

⁵⁹⁹ Exemplarisch hierfür steht das Bild von Walt Disney, der an einem englischen Schweinestall steht und ein Schwein beobachtet. Disney hatte großes Interesse an den menschlichen Zügen von Nutztieren. Für den Nachweis zum Bild vgl.: Frank Thomas, Ollie Johnston, *The illusion of life. Disney animation*, New York, NY, 1995, S. 336.

⁶⁰⁰ Auch hier existiert eine ganz konkrete Analogie zu den Animationen von Walt Disney, in denen beispielsweise Animationsabfolgen von *The Jungle Book* (1967) auf den Film *Winnie the Pooh* (1977) exakt übertragen und somit recycelt werden. Vgl. hierzu: Nostalgia Blast, »Walt Disney Recycled Animation Scenes #2«, www.youtube.com/watch?v=cmOo_pYMG1U, letzter Zugriff 05.04.2018.

Frage danach, wo diese medialen Übersetzungsketten beginnen und ob es in diesem Zusammenhang beispielsweise den *einen* Tiger gibt, von dem die Darstellungen aller animierten Tiger abstammen?

Wie diese praktischen und theoretischen Überlegungen andeuten, ist die von mir vollzogene Forschung stark vom Themenfeld der *Human-Animal Studies* beeinflusst. Dieses interdisziplinäre Feld hat sich in den letzten Jahren entwickelt und blickt aus ganz unterschiedlichen Positionen und Bereichen kritisch auf das Verhältnis zwischen Tieren und Menschen. Das Computerspiel hat in diesem Zusammenhang für mich das Potenzial, in seinem Möglichkeitsraum Handlungen – ähnlich den Spielformen der *paidia* im ersten Kapitel – zu erproben.⁶⁰¹ Das Konzept einer Probehandlung im »konsequenzlosen Raum« des Spiels führte mich zu Donna Haraways Begriff des Respondierens. Nach Haraway bedeutet die *response-ability* einen kommunikativen Zustand, der sich – jenseits von Sprache – zwischen den Arten einstellen kann:

»Können Tiere spielen? Oder arbeiten? Oder sogar: Kann ich lernen mit dieser Katze zu spielen? Kann ich, der Philosoph, eine Einladung respondieren, oder sie wenigstens erkennen, wenn sie mir angeboten wird? Was wäre, wenn sich über die Möglichkeit eines wechselseitigen Responses [...] nicht nur Mitleid, sondern auch Arbeit und Spiel erschlossen ...«⁶⁰²

Da sich die Möglichkeit zu respondieren plötzlich und situativ ergibt – beispielsweise durch eine Katze, die einen unerwartet anblickt –, könnten die vorhandenen Tiere im Computerspiel zum Trainieren dieser Fähigkeit dienen, um hieraus eine Sicherheit in der Handlung zu entwickeln.

Jenseits dieser Überlegungen zum Spielen als Probehandlung interessierten mich vor allem die medialen Darstellungsformen der Tiere. Gregory Szarycz spricht von einer *doppelten Performativität*, in der die Tiere zum einen uns unsere Vorstellung über ihr natürliches Verhalten präsentieren und zum anderen die Domestizierung der Tiere diese Performance anthropomorphisiert und hervorbringt.⁶⁰³ Christ Wilbert geht der medialen Inszenierung der Tiere als »man-eater« nach und sieht das Interesse an solchen Darstellungen eng mit dem Wunsch nach der Erfahrung einer »natürlichen« Wildheit verbunden.⁶⁰⁴ Was als gemeinsamer Topos einer Vielzahl von Beiträgen zu den Human-Animal Studies gesehen werden kann, ist die Chance, durch die Einnahme von verschiedenen/anderen/ungewohnten Perspektiven das bereits Gesehene zu relativieren, um hieraus eine neue Sicht auf die komplexen Beziehungsgefüge zu erlangen, die wir tagtäglich erleben.

⁶⁰¹ Abend/Hawranke, »Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel«, S. 141–144.

⁶⁰² Donna Jeanne Haraway, »Die Begegnung der Arten«, Roland Borgards, Esther Köhring u. a. (Hg.), *Texte zur Tiertheorie*, Stuttgart 2015, S. 290–325, hier: S. 312.

⁶⁰³ Gregory S. Szarycz, »The Representation of Animal Actors: Theorizing Performance and Performativity in the Animal Kingdom«, Nik Taylor, Tania Signal (Hg.), *Theorizing animals. Re-thinking humanimal relations*, Leiden The Netherlands, Boston 2011, S. 149–173, hier: S. 171.

⁶⁰⁴ Chris Wilbert, »What is doing the killing? Animal attacks, man-eaters, and shifting boundaries and flows of human-animal relations«, The Animal Studies Group (Hg.), *Killing animals*, Urbana, Ill. 2006, S. 30–49.

Und auch die zu Anfang angedeuteten Überlegungen zur Kategorisierung menschlicher Spielarten durch die Beobachtungen des Spiels der Tiere bei Caillois oder Huizinga verweisen auf ein Entschlüsseln durch den Perspektivwechsel. So revidiert 1952 Gregory Bateson sein Denken über die Kommunikation beim Anblick der spielenden Affen im Fleishhacker-Zoo in San Francisco und verweist durch die Beobachtung der spielenden Affen auf eine Metakommunikation, die jenseits der verbalen Eigenschaften einer Sprache im Spiel wirksam ist: »Nicht nur meinen spielende Tiere nicht ganz, was sie sagen, sondern sie kommunizieren gewöhnlich auch über etwas, das es gar nicht gibt.«⁶⁰⁵

4.4.3 *Grand Ape Town*

Am Beispiel der experimentellen künstlerischen Untersuchung *Grand Ape Town* soll nun detailliert die zuvor entwickelte Vorgehensweise ihre Anwendung finden. Der folgende Abschnitt ist nach den verschiedenen Phasen dieser Vorgehensweise gegliedert, wobei im Sinne des dargestellten Modus zwischen den Phasen hin und her gesprungen wird sowie Phase 1 und Phase 2 gemeinsam verhandelt werden.

Der Name *Grand Ape Town* ist eine Analogie zum Titel des Computerspiels *Grand Theft Auto V* (Rockstar North, 2013 für die Konsolen-, 2015 für die PC-Versionen), in dem diese Untersuchung durchgeführt wurde. *GTAV* ist der elfte Teil der Action-Adventure-Reihe. Die Spielerin betritt eine frei erkundbare Welt, die aus der fiktiven Stadt Los Santos und dem umliegenden ländlichen Raum Blaine County besteht. Beim Spielen trifft die Spielerin auf menschliche und tierliche KI, beispielsweise Fußgänger, die an der Promenade spazieren gehen, und Berglöwen, die einen Hang hinabpirschen. Die einzelnen Ziele des Spiels sind in Missionen unterteilt: Vom Diebstahl über den Einbruch in eine Forschungseinrichtung bis hin zum Straßenrennen existiert eine Vielzahl möglicher Handlungen und damit verbundener Verkettungen in der Welt. Die Umrundung der *GTAV*-Welt zu Fuß kann bis zu sechs Stunden dauern.⁶⁰⁶

GTAV ist ein kommerzieller Erfolg: In den ersten 24 Verkaufsstunden generierte das Spiel über 815,7 Mio. US-Dollar. Drei Tage nach der Veröffentlichung überschritten die Verkäufe die 1-Milliarden-Dollar-Marke.⁶⁰⁷ Bis heute (Stand: Januar 2018) wurden über 90 Millionen Exemplare des Spiels verkauft, was es momentan auf Platz drei der meistverkauften Spiele aller Zeiten platziert.⁶⁰⁸ In der

⁶⁰⁵ Gregory Bateson, *Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, Frankfurt am Main 1988, S. 247.

⁶⁰⁶ Christopher Hooton, »Man walks across GTA 5 maps for charity«, www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/gaming/man-walks-across-gta-5-map-for-charity-9793093.html, letzter Zugriff 10.02.2018.

⁶⁰⁷ Kevin Lynch, »Confirmed: Grand Theft Auto 5 breaks 6 sales world records«, www.guinnessworldrecords.com/news/2013/10/confirmed-grand-theft-auto-breaks-six-sales-world-records-51900, letzter Zugriff 12.03.2018.

⁶⁰⁸ Paul Tassi, »At 90 Million Copies Sold, »GTA 5« Further Cements Its Inexplicable, Legendary Status«, www.forbes.com/sites/insertcoin/2018/02/08/at-90-million-copies-sold-gta-5-further-cements-its-inexplicable-legendary-status/, letzter Zugriff 15.03.2018.

Fachpresse erhielt das Spiel eine durchweg positive Kritik mit einer durchschnittlichen Bewertung von 96–97 der möglichen 100 Punkte.⁶⁰⁹

2015 veröffentlichte der Nutzer 8-BIT-BASTARD eine Reihe von Filmen auf YouTube, die vollständig in *GTAV* gefilmt und im Anschluss editiert und mit Musik und Sprecher vertont worden waren.⁶¹⁰ Die *GTA 5 Wildlife Documentaries* sind Filme mit einer Dauer von 1–15 Minuten, in denen das Tierreich von *GTAV* in Form einer klassischen Tierdokumentation inszeniert wird. Langsame Landschaftsaufnahmen wechseln sich mit dynamisch geschnittenen Jagdsequenzen ab, die musikalisch gerahmt sind. Eine Sprecherstimme begleitet und ergänzt das filmische Geschehen mit Geschichten über die Tiere und über das Land, das sie bewohnen.

Diese Filme lassen zweierlei deutlich werden: Zum einen verwenden die *GTAV*-Entwickler viel Arbeit darauf, eine Vielzahl von Tieren in der Landschaft zu simulieren. Zum anderen ist es in *GTAV* tatsächlich möglich, Filme zu produzieren, die sehr nah an ihre filmischen Vorbilder heranreichen. Die *Wildlife Documentaries* lieferten für die nun folgende Untersuchung den Ausgangspunkt: die Erkundung von *GTAV* entlang der Inszenierung seiner tierlichen Bewohnerinnen.

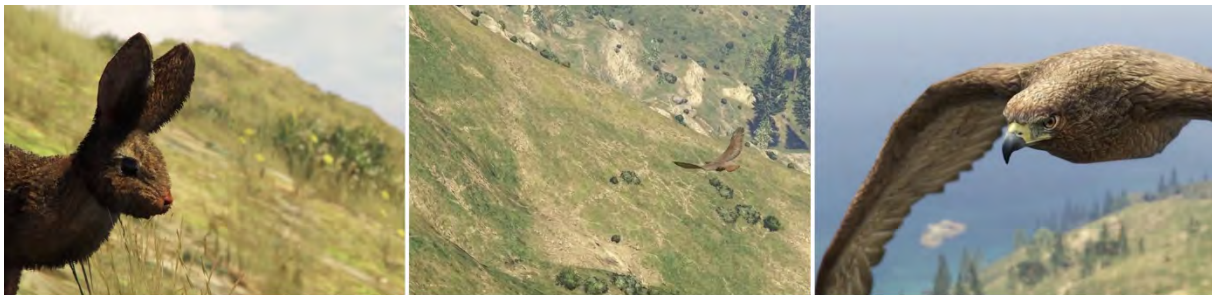


Abb. 4.10 Filmstills aus den *Wildlife Documentaries*

4.4.3.1 Erkunden, Hervorrufen und Untersuchen: Eine modifizierte Suchbewegung

4.4.3.1.1 Erkunden: Begegnungen mit den Tieren in *GTAV*

In den ersten Erkundungen ging es mir um Begegnungen mit den verschiedenen Tierarten in *GTAV*. Ich unternahm Spaziergänge durch die Wald- und Berglandschaften von Blaine County, wanderte durch Trailer Parks am Rande der Stadt und durch die urbanen Häuserschluchten von Los Santos. Wann immer ich ein Tier sah, folgte und beobachtete ich es. Mich interessierte es herauszufinden, wie sich die Tiere verhalten, wenn man sich ihnen als Spielerin nähert: Wohin laufen die Tiere, wenn sie vor etwas aufschrecken und flüchten? In welchen Bereichen der Spielwelt sind welche Tiere anwesend? Wie viele Tiere und Tierarten existieren insgesamt? Lassen sich Interaktionen zwischen tierlichen und menschlichen Akteurinnen beobachten?

Aus diesen ersten Erkundungen entstand die Überlegung, dass die drei Bereiche der Spielwelt auch durch die Tiere mitstrukturiert werden: Im urbanen Raum begegnet man Ratten und Tauben. Coyoten

⁶⁰⁹ Für die PC-Version: »GRAND THEFT AUTO V«, www.metacritic.com/game/pc/grand-theft-auto-v, letzter Zugriff 10.03.2018.

⁶¹⁰ 8-BIT BASTARD, »GTA 5 Wildlife Documentaries«, www.youtube.com/playlist?list=PLc8BhPpsPhWbNytQp_Wlrjd13Z6u8WEqE, letzter Zugriff 15.03.2018.

und Nutztiere wie Kühe und Schweine prägen das Bild der peripheren Landschaft. Wölfe, Rehe und Berglöwen sind die Akteurinnen der Wildnis von Blaine County. Deren Rolle innerhalb der Gesamtinszenierung der Spielwelt folgt den Vorbildern der Off-game-Welt: In der Wildnis trifft man Wildschweine, die zumeist im Rudel frei durch die Wälder ziehen. Die Schweine als Nutztiere werden hingegen in der Nähe der Menschen abgebildet. Sie laufen auf Bauernhöfen frei herum oder sind in Massentierhaltungen eingesperrt. Für Hühner existieren ganze Schlachthanlagen und es gibt Versuchslabore, in denen Rhesusaffen in Käfigen gehalten werden. Das gestaltete Verhältnis von Tier und Mensch ist der Spielerin also äußerst vertraut.



Abb. 4.11 Bilder der GTA V-Tiere in der Spiellandschaft

Bei den urbanen Wanderungen, die ich in dieser Phase der Untersuchung unternahm, begegnete mir eine Vielzahl von Postern für Kinofilme und Fernsehformate, die in textlicher oder bildlicher Form Bezug auf Tiere nahmen. Im In-game-Fernsehen von *GTA V* laufen Formate wie *Dude Eat Dog*, ein fiktives Reality-Format, in dem Hunde gegessen werden. Die Talentshow *Fame or Shame* zeigt als Gewinner drei masturbierende Affen. Im Werbeclip zu der In-game-Biermarke *Pißwasser* begegnen einem gleich mehrere Darstellungen von Tier-Mensch-Verhältnissen: Ein betrunkenen Farmer vergewaltigt ein Schwein, ein Weißkopfadler gleitet über die Köpfe der Cowboys und referenziert so auf ein wildes, freies Amerika.

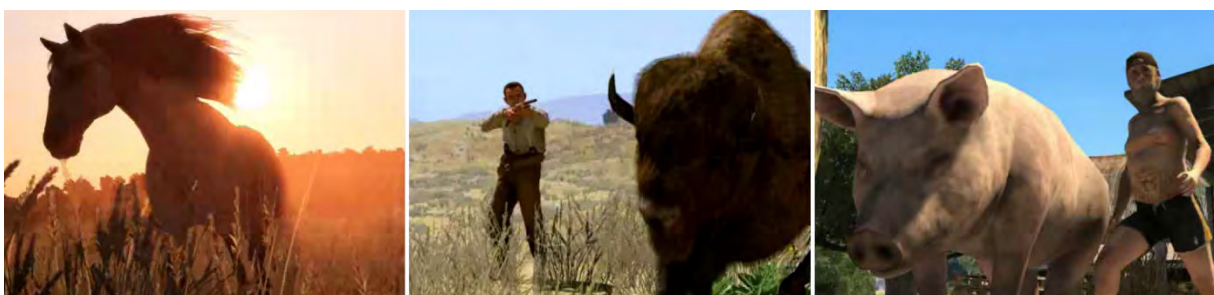


Abb. 4.12 Bildbeispiel aus dem Pißwasser-Werbeclip

Die Tiere dienen in *GTA V* oftmals dazu, die stereotype, teilweise überzeichnete Darstellung von Menschengruppen zu betonen. So beschreibt der Pitbull den Schläger, das Schwein die degenerierte Landbevölkerung, Adler und Pferd den Traum vom Cowboy-Dasein im Wilden Westen. Die dargestellten Verhältnisse, die sich im Spiel im Umgang und in der Zuordnung der Tiere widerspiegeln, skizzieren ein Amerika zwischen Glamour und Tabubruch. Diese Dichotomie wird

unter anderem durch das Tier-Mensch-Verhältnis produziert, in dem die Beziehung zwischen Tier und Mensch beide Pole besetzt.

Die Vielzahl an Tieren und Tier-Mensch-Verhältnissen in *GTAV* warf die Frage auf, wie viele Tiere und Tierarten überhaupt in dem Spiel existieren. Findet man die Tiere, die in den In-game-Kinotrailern, -Fernsehformaten und auf -Plakaten dargestellt sind, auch in der Spielwelt wieder? Einen ersten Anhaltspunkt über die Anzahl versprach die Zusatzmission *Peyote Plants*, in der die Standorte von Peyote-Pflanzen lokalisiert werden sollten. Findet die Spielerin eine solche Pflanze im Spiel, so nimmt sie diese mit und verwandelt sich im Zuge eines durch die Pflanze ausgelösten halluzinogenen Rausches in ein Tier. *Play as an animal* ist der Beiname, den die Spielerinnengemeinschaft für die Mission gewählt hat. Eine bestimmte Zeit lang kann die Spielerin nun als Adler umherfliegen, als Orca die Unterwasserwelt erkunden oder in Katzenform durch die Stadt laufen. Insgesamt existieren in *GTAV* 27 Tierarten, in die man sich durch die Peyote-Erfahrung verwandeln kann.⁶¹¹ Die Transformation von Mensch zu Tier bleibt dabei vollkommen steuerbar. Die Peyote-Erfahrung legt daher nahe, dass die Designerinnen für diese Zusatzmission auch die Tiere des Spiels mit einer funktionierenden Knochenstruktur versehen haben. Denn erst dadurch können Animationen abgespielt bzw. kann die Kontrolle über die Tiere an die Spielerin abgegeben werden.



Abb. 4.13 Spielen als Tier in der Zusatzmission *Peyote Plants* in *GTAV*

Innerhalb dieser ersten Erkundungen lokalisierte ich eine Vielzahl der medial repräsentierten Tiere in der *GTAV*-Welt. Die Rhesusaffen aus einem Kinovorspann fand ich in einer Forschungsstation, den Hund aus dem TV-Format *Dog Eat Dog* in einer der Trailerpark-Siedlungen. Eine Tierart konnte ich innerhalb des Spiels jedoch nicht finden: die Schimpansen. Im In-game-Kino sah ich den Trailer zu dem fiktiven Film *The Simian*, in dem – in Anlehnung an die Filmreihe *Planet der Affen* – Schimpansen und Rhesusaffen gegen die menschliche Dominanz aufbegehren. Der Auslöser für diese animalische Revolution ist eine Szene, in der ein Schimpanse von einem Soldaten sexuell missbraucht wird. Im darauffolgenden ca. 13-minütigen Hauptfilm *Meltdown* ist ebenfalls ein Schimpanse zu sehen, der als Teil eines Geschäftsbündnisses agiert. Auf den anschließenden Erkundungen in der Spielwelt traf ich dieses Tier jedoch nirgendwo an. Da viele der In-game-Filme jedoch im Spiel selber gedreht werden, stellte sich mir die Frage, ob sich das Modell des Schimpansen als Geometrie und

⁶¹¹ GTA Wiki Community, :Peyote Plants«, http://gta.wikia.com/wiki/Peyote_Plants, letzter Zugriff 22.01.2018.

Textur in den Daten des Spiels auffinden ließe. Ich begab mich daher auf die Suche nach dem Modell in der Datenstruktur des Spiels.

4.4.3.1.2 Deciffrieren: OpenIV & .black – RAGE research project

Um Zugriff auf die Daten des installierten *GTAV*-Spiels zu erlangen, ist man – ähnlich wie in Kapitel 2 beschrieben – auf die Entwicklung von Verschlüsselungs-/Entschlüsselungswerkzeugen aus der Community angewiesen. *GTAV* hat keine offizielle Mod-Unterstützung, die materialbasierte Forschung und die Entwicklung der Werkzeuge finden auch hier in der geduldeten Abhängigkeit des *unofficially sanctioned modding* statt.

Seit 2008 betreibt Nizhny Novgorod das *.black – RAGE research project*, zu dem auch *OpenIV* gehört. *OpenIV* entwickelte sich aus dem simplen Rage-Daten-Entpacker *OpenRPF* für *Grand Theft Auto IV* (Rockstar North 2008) und wurde von Novgorod über die Jahre zu einem komplexen Werkzeug hin ausgebaut. Novgorod schreibt 2015: »But I still was dreaming of viewing textures, models and scripts etc, including map.«⁶¹² Das *.black – RAGE research project* beinhaltet neben *OpenIV* Programme, die eigene Daten in das Spiel injizieren und so beispielsweise selbst geschriebene Skripte in-game ausführbar machen.⁶¹³ Der Zugang zur Materialebene von *GTAV* wird durch *OpenIV* und das *.black – RAGE research project* vollständig gewährleistet. In der aktuellen Version *OpenIV* 2.9.2 (Stand: 2018) sind die Träume Novgorods allesamt umgesetzt: Das Werkzeug kann die Archive des Spiels entpacken und liefert eine Vielzahl von Subprogrammen, in denen beispielsweise Texturen und Geometrien angezeigt sowie Sounds und Videos abgespielt werden können.⁶¹⁴

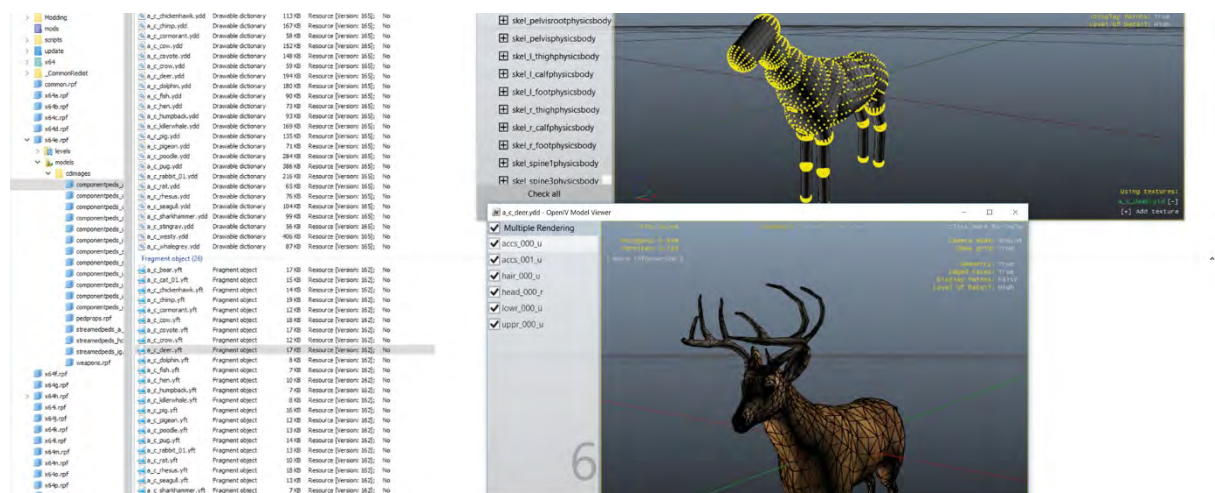


Abb. 4.14 Ansicht des *OpenIV*-Werkzeugs und der integrierten Darstellungswerkzeuge

Bei der Untersuchung der Daten setzte ich *OpenIV* ein, um einerseits ein besseres Verständnis von der Konstruktion der Welt zu bekommen und andererseits das Schimpansen-Modell mithilfe des

⁶¹² Nizhny Novgorod (GooD – NTS), »My .black project. History of .black – RAGE research project«, <http://openiv.com/?p=252>, letzter Zugriff 10.02.2018.

⁶¹³ headscript, »Lua Plugin for Script Hook V«, <https://de.gta5-mods.com/tools/lua-plugin-for-script-hook-v>, letzter Zugriff 10.02.2018.

⁶¹⁴ Für eine Liste der aktuellen Features vgl.: Nizhny Novgorod (GooD – NTS), »OpenIV 2.9.2«, <http://openiv.com/>, letzter Zugriff 10.02.2018.

Werkzeugs zu lokalisieren. Meine Suche in *OpenIV* galt zunächst den *Ped*-Modellen. *Peds* steht als Abkürzung für »pedestrians« (Fußgänger) und bezeichnet sämtliche menschliche und tierliche Modelle, die als KI von der Game Engine gesteuert werden. Die *Peds* sind auf unterschiedliche Archive verteilt. Es gibt keinen zentralen Ort innerhalb der Datenstruktur, an dem alle *Peds* von *GTA V* hinterlegt sind. Daher musste ich jeden Ordner und Subordner des Spiels nach dem Schimpansen-Modell durchsuchen. Insgesamt existieren 1213 unterschiedliche *Ped*-Modelle, teilweise mit Duplikaten an verschiedenen Stellen der Datenstruktur.⁶¹⁵ Eines dieser Modelle ist tatsächlich die Schimpansen-Geometrie mit Textur. Ich kopierte das Modell und die dazugehörigen Texturdaten und sicherte diese außerhalb der Datenstruktur des Spiels.

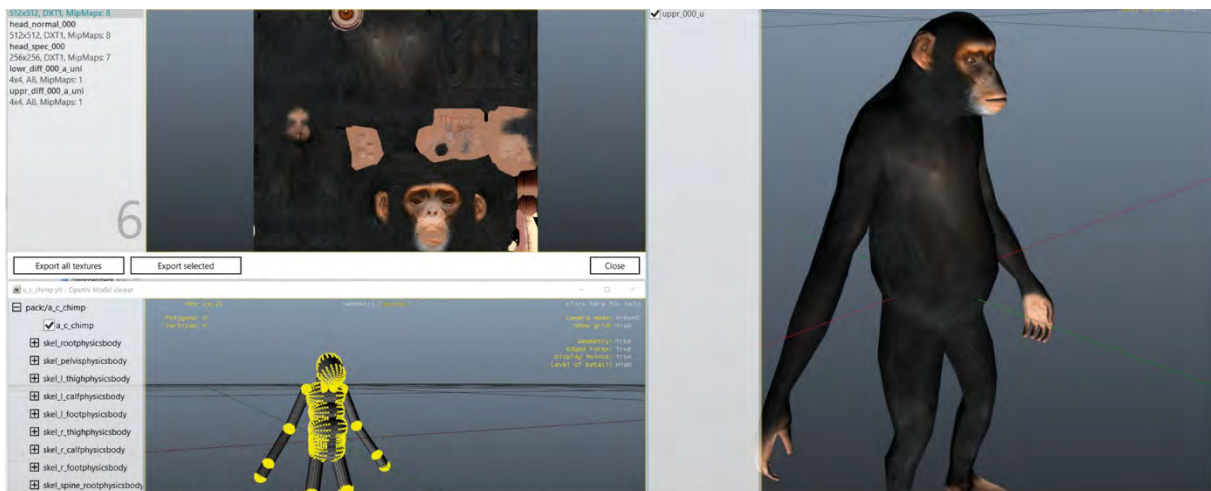


Abb. 4.15 Textur und Geometrie des Schimpansen-Modells in *OpenIV*

4.4.3.1.3 Erkunden: Schimpansen innerhalb der Missionsstruktur von *GTA V*

Da nun Gewissheit darüber bestand, dass das Schimpansen-Modell Teil der Spieldaten war, kehrte ich zum Spiel zurück, um genauer zu überprüfen, ob das Modell nicht doch ein Teil der Welt war. Ziel dieser Erkundungen war es, sämtliche Missionen auszumachen, in denen Schimpansen auftreten. Die Mission *Did somebody say Yoga?* endet mit einer traumähnlichen Sequenz, in der einer der Protagonisten des Spiels am Boden einer dunklen Gasse liegt und Schimpansen um ihn herumstehen und auf den Boden trommeln. Auch hier kann – ähnlich den Schimpansen in dem Trailer zu *The Simian* oder in der Talentshow *Fame or Shame* – nicht mit den Tieren interagiert werden. Das Schimpansen-Modell bleibt, obwohl in der Spielestruktur vorhanden, in der Welt als *Ped* inexistent.

Jenseits der genannten Missionen gab es keine weiteren Begegnungen mit den Schimpansen aus *GTA V*. Die Inszenierung in den vorgefundenen Missionen skizziert ein Bild der Schimpansen, welches zwischen pubertärer Witzfigur (drei masturbierende Schimpansen als Gewinner der Talentshow *Fame or Shame*), Missbrauchsoffer (Vergewaltigung des Schimpansen als Auftakt für eine Revolution im Trailer von *The Simian*) und dem Animalischen (trommelnde Affen aus der Traumsequenz von *Did somebody say Yoga?*) changiert. War es in den vorangegangenen Teilen der Spielserie noch die

⁶¹⁵ Trevor_E, »Complete list of peds«, <https://pastebin.com/7KqdP3vy>, letzter Zugriff 10.01.2018.

Gewalt gegen Frauen, die als Kavaliersdelikt und Witz inszeniert wurde, so zeigt dieses Bild der Schimpansen nun die Übertragung dieser Darstellung auf die Tiere.



Abb. 4.16 Schimpansen-Darstellung in *GTAV*

4.4.3.1.4 Analysieren: *Grand Theft Auto V* Promotes Violence to Animals

Vier Tage nach der Veröffentlichung von *GTAV* rief die amerikanische Tierrechtsorganisation *In Defense of Animals* zum Boykott des Spiels auf.⁶¹⁶ Es folgte eine Online-Petition mit 99.412 Unterstützerinnen. Der Petitionstext argumentiert, *GTAV* ermutige die Spielerinnengemeinschaft dazu, im Spiel Gewalt gegen Tiere auszuüben, und dass dieses Verhalten auf reale Situationen übertragbar sei:

»We, the undersigned, are appalled at the violence in Grand Theft Auto V, much of which is directed at animals. It is far too easy for gaming violence to cross over to real world violence – when the target is helpless to defend itself. Gaming violence against humans can not easily be duplicated in real life because of laws and social pressures that prevent such cruelty. The same, lamentably, cannot be said for animals. You appear to have placed profit above ethics. We appeal to you to eliminate violence against animals from your games.«⁶¹⁷

Vor dem Hintergrund der zuvor untersuchten Darstellung des Schimpansen-Modells analysierte ich innerhalb meiner Recherchen die anschließenden Debatten. Zunächst fokussierte die Kritik primär auf die Möglichkeit, Tiere in *GTAV* willkürlich zu überfahren oder auf andere Art zu töten. Der Petitionstext geht von einer Aufhebung von realem und virtuellem Raum aus: Die Handlungen in der einen Welt werden auf die andere übertragen.⁶¹⁸ Und obwohl beispielsweise bei der Darstellung des Schimpansen die Gewalt gegen Tiere tatsächlich banalisiert wird, verzichtet die Petition auf solche konkreten Beispiele.

⁶¹⁶ TMZ, »Grand Theft Auto V – Animal Rights Group Demands BOYCOTT«, www.tMZ.com/2013/09/21/animal-rights-org-boycott-gta-v-for-shameless-animal-murder/, letzter Zugriff 09.02.2018.

⁶¹⁷ Lynn Hamilton, »Grand Theft Auto V Promotes Violence to Animals«, www.thepetitionsite.com/de-de/728/925/671/grand-theft-auto-v-promotes-violence-to-animals/, letzter Zugriff 05.01.2018.

⁶¹⁸ Letzteres Argument folgt einer der vielleicht populärsten Debatten des Computerspiels, der Killerspiel-Debatte. Vgl. hierzu: Jochen Venus, »Du sollst nicht töten spielen«, in: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 37 (2007), S. 67–90. In der dreiteiligen ZDF-Dokumentation *Killerspiele* wird die Debatte filmisch aufgearbeitet. Vgl. hierzu: Christian Schiffer, »Killerspiele (1) (ZDFinfo Doku)«, www.zdf.de/dokumentation/zdfinfo-doku/killerspiele-100.html, letzter Zugriff 15.03.2018. Für eine aktuelle Studie zu Gewalt durch Computerspiele vgl.: Simone Kühn u. a., »Does playing violent video games cause aggression? A longitudinal intervention study«, in: *Molecular psychiatry* (2018).

Die Petition bewirkte eine rege Diskussion über das Tier-Mensch-Verhältnis in der Spielerinnengemeinschaft. Auf diversen Internetforen sprachen Spielerinnen über den Verzehr von Fleisch, über Pixeltiere und »reale« Tiere, über mediatisierte Gewalt und deren Auswirkungen auf die Gesellschaft. Es folgt ein Auszug aus der Diskussion einer Yahoo-Gruppe über die Gewalt an Tieren in *GTAV*. Eine anonyme Nutzerin berichtet zu Beginn von ihrem eigenen Beschwerdebrief an Rockstar Games, in dem sie nach dem Sinn der Tiere in *GTAV* fragt:

(Anonymous) »Can you please explain why animals are needed in the game, as there is no real purpose to kill them in a video game? Is there going to be a wanted level for the animals you kill? Animal cruelty is a serious crime.«⁶¹⁹

...

(Mr.) »I love eating meat, it be tasty, the animals are virtual and the people who play GTA (grownups) know the difference, between real life and games.«⁶²⁰

...

(007) »I also think it's funny you animal right activists treat humans like \$h!t and animals like gods. And yet you don't care about how humans are treated. Why don't you help fight for human right first!«⁶²¹

...

(Zach) »Its not even an animal its a mother ***** pixel. A game having animals in it that can be killed is not animal cruelty, are you ***** stupid? I'm tired of the overzealous people like you trying to be a ***** hero, no one gives a *****, its a string of code and a pixel, not a real animal, go back to PETA and keep helping them kill animals.«⁶²²

...

(Monica) »However, at times, I find it strange that even through my clear obsession with animals and near hatred with humans, I find it ›okay‹ to do these things in games. Sure, I wouldn't configure it to be exactly right, but I still haven't lost my mind nor my sanity (even though both of my parents still don't completely understand how I prefer animals>humans and sometimes but very rarely, try to change my thinking) over a few (sorry for the tone) non-animated pixels! Lately, I've actually been feeling like assisting at an animal shelter and donating a very

⁶¹⁹ Anonymous, »Upset over animal hunting/killing in GTA 5?«, <https://ca.answers.yahoo.com/question/index?qid=20130819102907AALhPFm>, letzter Zugriff 10.01.2018.

⁶²⁰ Anonymous, »Upset over animal hunting/killing in GTA 5?«.

⁶²¹ Anonymous, »Upset over animal hunting/killing in GTA 5?«.

⁶²² Anonymous, »Upset over animal hunting/killing in GTA 5?«.

large part of my available cash towards one, but that still won't make me really steer away from the whole idea of killing animals that are not even remotely real.«⁶²³

...

(Veronika) »People say it's a bunch of pixels but say my boyfriend plays Grand Theft Auto Online and he's doing his thing and suddenly he comes across a group killing a dog, that's like getting a real life video of someone shooting a puppy pop up while they're on the computer, no one wants to see that. While violence against pixelated animals in a game might not lead to real world animal abuse we did learn in college that technology can lead to disconnecting from society.«⁶²⁴

Die Diskussionen bildeten ein äußerst vielschichtiges Bild des Tier-Mensch-Verhältnisses ab mit Argumenten und Gegenargumenten, die beispielsweise auch in der wissenschaftlichen Diskussion zur Sprache kommen: von dem dichotomen Verhältnis zu Tieren bis hin zur Frage, was »real« ist und wie diese Realität mediatisiert vermittelt wird. Und auch wenn die Kommentare eine subjektive Sicht darstellen, so wurde dabei auch über die Grundproblematiken der Human-Animal Studies gesprochen und eine Diskussion über die Darstellung von Tieren im Computerspiel geführt.

Henrik Thiele von *PETA2 (People for the Ethical Treatment of Animals 2)* verwies im Zusammenhang der Online-Petition gegen Rockstar North auf eine generelle Strategie der Tierrechtsorganisationen: der Provokation als Mittel der Sichtbarmachung von Missständen. Die Petition gegen *GTAV* verstand er als eine solche Strategie, die nicht etwa dazu führte, dass die Entwicklerinnen das Spiel überarbeiteten, sondern dass durch die Reichweite des Titels auch das Anliegen der Tierschützer eine massive Sichtbarkeit erfuhr. Für *GTAV* formulierte er einige Ideen, wie eine tiergerechte Darstellung durch die Handlungsfreiheit der Spielerinnen im Spiel implementiert werden könnte:

»Wenn wir es jetzt noch schaffen, dass in Spielen wie z. B. der GTA-Reihe demnächst PETA-Demos vor In-game-Fastfood-Ketten stattfinden, man sich dort einen veganen Burger kaufen kann, einen Hund aus dem Tierheim adoptieren kann oder Rinder aus dem Schlachthof befreien und zu einem Gnadenhof fahren kann, wäre uns das natürlich noch lieber!«⁶²⁵

4.4.3.1.5 Analysieren: Tier-Modifikationen in *GTAV*

Die äußerst vielfältig geführte Debatte um Tier-Mensch-Verhältnisse und deren mediale Repräsentation im Computerspiele, sowie die von Thiele erwähnten Handlungsoptionen führten mich zur Modding-Community von *GTAV*. Schließlich waren die genannten Verbesserungen von Thiele

⁶²³ Anonymous, »Upset over animal hunting/killing in GTA 5?«.

⁶²⁴ Anonymous, »Upset over animal hunting/killing in GTA 5?«.

⁶²⁵ Michael Schulze von Glaßer, *Provokation gehört definitiv zu unserer Arbeitsweise. Interview mit PETA über Tierquälerei in Videospiele*, Kassel/Berlin 02.12.2013.

allesamt Blaupausen für potenzielle Modifikationen. Entgegen dem Ruf nach der Änderung von Spielinhalten durch die Entwicklerinnen wollte ich untersuchen, ob die Modding-Community nicht bereits Antworten darauf gefunden hatte.

Wie bereits erwähnt, wird die Möglichkeit, *GTAV* zu modifizieren, durch die Entwicklung von *OpenIV* gewährleistet. Die *GTAV*-Modding-Community nutzt das Werkzeug beispielsweise, um neue Fahrzeuge, *Ped*-Modelle, Waffen oder auch Subprogramme in das Spiel zu integrieren. Auf gta5-mods.com finden sich aktuell (Stand: Februar 2018) 32.496 Mods, aufgeteilt in Fahrzeug-Mods (7473), Fahrzeuglackierungen (8912), Waffen-Mods (1188), Skript-Mods (1346), *Skin*-Mods (7267), Karten-Mods (3502) und sonstige (2812).⁶²⁶ Die *gta5-mods*-Gemeinschaft ist die zentrale Stelle für *GTAV*-Modifikationen.

Unter den Mods existieren 47 Modifikationen, die auf die eine oder andere Weise auf die Tiere von *GTAV* Bezug nehmen: Die Modifikation *Animal Ark Shelter* erzeugt auf der Position des sonst unzugänglichen *Animal Ark Pet Shop* ein Areal, auf dem die Spielerinnen Tiere gegen Geld erwerben können. Durch den Kauf folgen der Spielerinnenfigur die tierlichen Begleiter. Über das *Pet Interaction Menu* kann man der tierlichen Begleiterin bestimmte Befehle geben wie beispielsweise, dass sie sich der Position der Spielerin anpassen oder andere *Peds* in der näheren Umgebung angreifen soll. Im *Animal Ark Shelter* kann Tierfutter erworben oder können bereits gekaufte Tiere gespendet werden.

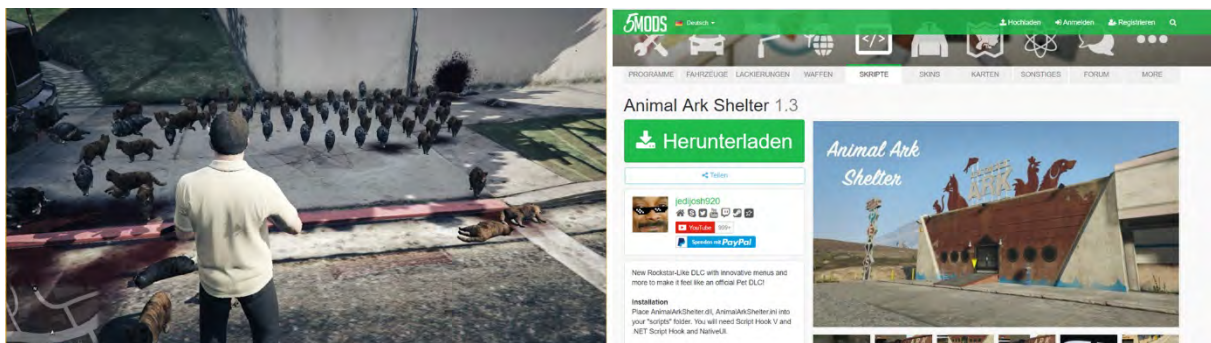


Abb. 4.17 Bildbeispiel *Animal Cannon-Mod* (links) und *Animal Ark Shelter-Mod* (rechts)

Die Modifikation wurde 56.557-mal heruntergeladen.⁶²⁷ Demgegenüber sorgt die *No-animals*-Mod für eine tierfreie Spielwelt. Auf Wunsch werden alle Tiere aus der Welt entfernt, sodass beispielsweise beim Fahren durch das Gelände keine Tiere zufällig die Wegstrecke behindern können.⁶²⁸ Die Modifikation *Quick Whale Spawner* (mit einer aktuellen Downloadzahl von 3685) lässt auf Knopfdruck einen Wal über der Position der Spielfigur aus dem Himmel fallen, der daraufhin den Verkehr blockiert.⁶²⁹ Durch die *Animal Cannon*-Mod verschießt die Schusswaffe, die aktuell von der Spielerin in Gebrauch ist, keine Kugeln, sondern ein Tier aus 24 möglichen Tierarten (9799

⁶²⁶ gta5-mods-community, »5MODS«, <https://de.gta5-mods.com/>, letzter Zugriff 12.02.2018.

⁶²⁷ jedijosh920, »Animal Ark Shelter 1.3«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/animal-ark-shelter>, letzter Zugriff 23.04.2018.

⁶²⁸ skorpro, »No Animals 0.9«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/noanimals>, letzter Zugriff 10.02.2018.

⁶²⁹ Xeraster, »Quick Whale Spawner«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/quick-whale-spawner-dbd7daec-8b60-43a1-84a7-0b52cacbd638>, letzter Zugriff 12.02.2018.

Downloads).⁶³⁰ Zudem existieren Modifikationen, die das vordefinierte Verhältnis zwischen Tier und Mensch ändern. Die *Relationships*-Mod mit 744 Downloads sorgt dafür, dass Tiere im Spiel weniger scheu sind.⁶³¹

Die Anzahl von Tier-Modifikationen und deren Downloads zeigt ein gewisses Interesse der Modding-Gemeinschaft an den Tieren. Der Einsatz der Tier-Modifikationen durch die Spielerinnengemeinschaft wird auf YouTube dokumentiert. Ca. 2,2 Millionen Videos erscheinen, wenn »Animals+GTAV« ins Suchfeld eingegeben wird. Die Videos zeigen individuelle Tier-Mensch-Begegnungen in *GTAV*, dokumentieren Mensch-Tier-Transformationen durch die Peyote-Erfahrung sowie den Einsatz der Tier-Mods in der Community.

Während meiner Recherche stieß ich zudem auf sogenannte Trainer-Programme, die auch durch das *.black – RAGE research project* unterstützt werden. Der *Native Trainer* für *GTAV* ermöglicht es, durch ein On-Screen-Menü eine Vielzahl von Weltparametern zu verändern und den Spielerinnencharakter an bestimmte Positionen zu teleportieren oder deren *Skin* zu wechseln. Letzteres ermöglichte mir, als Reh durch *GTAV* zu laufen. Der Wechsel in der Darstellung der Spielfigur erfolgte hier direkt und mit nur einem Tastendruck. Der Effekt erinnerte mich an die Swaps, die ich in Kapitel 2 dieser Arbeit untersucht habe.

Durch die Installation der Mods, die Nutzung der Trainer-Programme und die vorangegangenen Überlegungen zu Tier-Mensch-Verhältnissen in *GTAV* entstand schließlich die Idee, das Schimpansen-Modell aus seiner demütigenden Darstellung zu befreien. Ich wollte das Modell in die Spielwelt setzen und beobachten, was sich daraus ergibt.

4.4.3.1.6 Experimentieren: Swapping

Aus meiner Untersuchung der Quiet-Swaps der *MGSV:TPP*-Gemeinschaft wusste ich, dass die simpelste Methode, das Schimpansen-Modell in *GTAV* hineinzuswappen, darin bestand, die Originaldateien bereits existierender *Ped*-Modelle mit den Daten des Schimpansen-Modells zu überschreiben, die ich zuvor herausgesucht und kopiert hatte. Durch die ersten Analysen der Datenstruktur kannte ich die Position einer Vielzahl von *Ped*-Modellen und begann diese Modelle zu überschreiben. Dabei galt es dem Spiel den Eindruck zu vermitteln, dass alle Daten unverändert waren. Denn *GTAV* überprüft beim Starten des Spiels die lokalen Dateien auf Veränderungen hin und verhindert im Fall modifizierter Daten das Spielen des Spiels.

Ich lokalisierte die *Ped*-Modelle und kopierte die Namen der 1213 Modelle. Nun benannte ich das Schimpansen-Modell in die Namen der bereits existierenden um und kopierte es an die Stelle des Originalmodells. Bei dem Eingriff wurde das Original mit den modifizierten Dateien überschrieben. In *OpenIV* war der Eingriff nur anhand der Dateigröße sichtbar: Die Namen der einzelnen *Ped*-Modelle

⁶³⁰ nyanpire, »Animal Cannon 1.1«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/cat-cannon>, letzter Zugriff 12.02.2018.

⁶³¹ thespears, »Relationships Mod – Less Cowardly Peds«, <https://de.gta5-mods.com/misc/relationships-mod-less-cowardly-peds>, letzter Zugriff 12.02.2018.

erschieden unverändert, die unterschiedlichen Modelle hatten aber nun eine identische Dateigröße.⁶³² Nachdem ich die beschriebene Operation für alle *Ped*-Modelle innerhalb der Struktur durchgeführt hatte, startete ich das Spiel.

4.4.3.1.7 Erkunden: Die Stadt der Affen

In den nun folgenden Erkundungen des von mir modifizierten Los Santos erschienen die Schimpansen in der Welt. Sie schwebten ein wenig über dem Boden, ansonsten vollzogen sie die Handlungen der korrespondierenden *Ped*-Modelle: Zwei Schimpansen saßen auf einer Parkbank, ein weiterer ging mit einem Hund joggen, Autos und Busse wurden von Schimpansen gesteuert. Vereinzelt menschliche *Peds*, die in der Spielwelt auftauchten, verdeutlichten, dass ich bei Weitem nicht alle *Ped*-Modelle in der Struktur gefunden hatte.

Als ich in der Spielwelt einen Berg hochlief, kam mir ein telefonierender Schimpanse entgegen. Die nichtmodifizierte Audiospur (Gesprächsinhalt, Tonfall und Slang) des Originals ließ darauf schließen, dass das ursprüngliche Modell das Stereotyp eines afroamerikanischen Gangsters darstellen sollte. Die Kombination aus modifizierten und nichtmodifizierten Teilen dieser Darstellung stellte sich für mich als problematisch heraus, da die Begegnung im von mir modifizierten *GTAV* stattfand und ich selber folglich für alle Darstellungen (auch für die zufälligen) verantwortlich war. Folglich entschloss ich mich gegen eine mögliche Form von Interaktion für die Arbeit, da mein Eingriff solche unerwünschten Zufälle nicht ausschließen konnte. Die stabilisierte Form meiner eigenen Forschung wollte ich in bewusst gewählten Perspektiven auf das modifizierte *GTAV* filmisch erzählen. Das Filmische sollte mir eine präzise Kontrolle darüber erlauben, was ich selber vermitteln wollte und was nicht.



Abb. 4.18 Erste Erkundungen im modifizierten *GTAV*

4.4.3.1.8 Hervorrufen: Geglitchte Schimpansen & ein Aus-der-Welt-Fallen

Ich erkundete weiter das modifizierte Los Santos und bemerkte, dass in einigen Situationen Tiere und Menschen gemeinsam in Gruppen standen und interagierten. Diese Mixtur erschien mir für die Tier-Mensch-Debatte äußerst interessant und ich beschloss, dass meine Modifikation eine Stadt der Schimpansen und Menschen sein sollte. Das Modifizieren der Daten erzeugte auch ungewollte Fehler: Ich sah Schimpansen, die abhängig von meiner Position im Spielraum ihre Textur wechselten: Ein

⁶³² Ich konnte mir nicht vorstellen, dass das Spiel die Überprüfung der lokalen Dateien anhand der Dateigrößen vollzog und daher den Start des Spiels verhindern würde.

rauchender Schimpanse stand an einer Hecke und seine Textur wechselte – in hoher Frequenz von unterschiedlichen Farben und Strukturen – jedes Mal, wenn er an der Zigarette zog. Das Einatmen des Dampfes wurde visuell spürbar. An einer Stelle inmitten der Stadt begegnete ich einer seltsamen Figur: Die Geometrie war zerbrochen und bewegte sich entlang der animierten, nicht sichtbaren Knochen. Zudem wies die Figur ebenfalls den bereits beschriebenen Textur-Glitch auf. Führt der Swap in der Vermischung von menschlichen Teilen wie Audio und Animation und tierlichen Teilen wie Geometrie und Textur zu einem Anthropomorphisieren der Schimpansen, so waren die Glitch-Schimpansen tatsächliche Hybridfiguren aus Tier und Mensch.

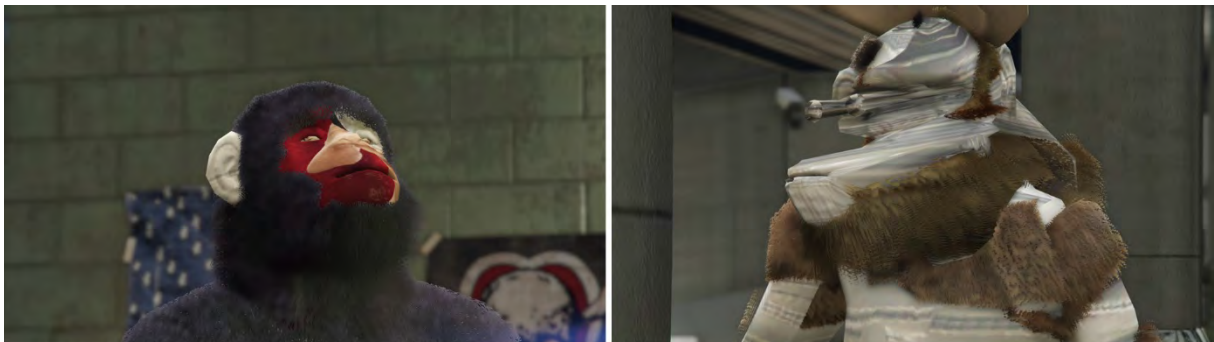


Abb. 4.19 Fehlerhafte Darstellung der modifizierten Schimpansen

In Kombination mit den Trainer-Programmen produzierte der Swap weitere Fehler. Ich nutzte die Möglichkeit zur Teleportation des *Native Trainer*, um schneller an die verschiedenen Stellen der Spielwelt zu gelangen. Bei einem dieser Ortswechsel glitt das Schimpansen-Modell durch die Oberfläche der Spielwelt und fiel durch diese hindurch. Nach einer gewissen Zeit des freien Falls teleportierte das Spiel das Schimpansen-Modell wieder an die Oberfläche, sodass es erneut hindurchfiel. Es entstand eine Schleife des freien Falls, die sich mit der fragmentierten audiovisuellen Darstellung des *Out-of-Bound*-Raums des Spiels rhythmisierte.⁶³³

Teleportierte ich die Spielfigur aus dieser Situation hinaus, so blieb das Modell in der Fallschleife. Da ich mir nicht sicher war, ob ich das Ereignis würde reproduzieren können, verbrachte ich die folgenden Stunden damit, den Fall per Video aufzuzeichnen. Ich wechselte von Tag zu Nacht, von den hügeligen Regionen Blaine Countys hin zu den innerstädtischen Orten. Mal ließ ich die Kamerabewegung von der Game Engine steuern, mal übernahm ich selber die Rotation und bestimmte die Zoom-Stufe der Kamera. Der Blick von unten auf die Spielwelt ermöglichte die Einnahme einer Wechselperspektive, in der beispielsweise Teile der Geometrie der Stadt dargestellt wurden und andere verdeckt blieben oder nicht in Erscheinung traten. Da unter der Welt alles planar ist, konnte ich über eine enorme Weite hinweg Stadt und Landschaft beobachten.

⁶³³ *Out-of-Bound* (OoB) beschreibt den Raum jenseits der designten Grenzen der Spielwelt. Vgl. hierzu auch den Abschnitt *Player-transformed* in Kapitel 1.3.4.



Abb. 4.20 Die Fallschleife des modifizierten Schimpansen und die Wechselferspektive

4.4.3.1.9 Experimentieren: Balancing von Tieren und Menschen

Ziel der darauffolgenden Experimente war es, alle *Peds* in Schimpansen umzuwandeln. Ich durchsuchte weiter die Datenstruktur des Spiels, überschrieb Modelle und wechselte anschließend in das modifizierte Spiel hinein. Dies wiederholte ich so lange, bis auch das letzte Modell getauscht war. Am Ende existierten nur noch in den Zwischensequenzen die menschlichen Modelle, die von der Game Engine anders als die *Peds* behandelt werden. Durch das Überschreiben der Daten fand eine permanente Änderung der Modelle statt, die nur noch die modifizierte Version des Spiels zuließ. Wann immer ich das Spiel nun spielte, tat ich dies in der modifizierten Version. Online konnte ich mit den veränderten lokalen Daten und den installierten Untersuchungswerkzeugen zudem nicht mehr spielen.

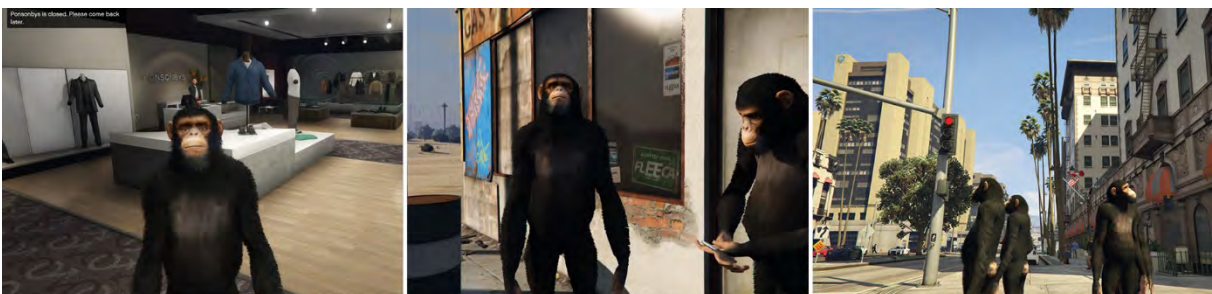


Abb. 4.21 100%-Swap der Schimpansen in GTAV

Im Verlauf meiner Untersuchungen wurde das Spiel von den Betreiberinnen regelmäßig aktualisiert. *OpenIV* und weitere Werkzeuge wurden ebenfalls durch die Community auf das Update des Spiels hin angepasst. Der Veröffentlichung des Updates durch Rockstar North folgte so nur wenige Stunden später die aktualisierte Version der Community-Werkzeuge. In einem meiner Experimente war ich beim Swapping radikaler vorgegangen und hatte auch andere Objekte gegen die Geometrie des Schimpansen getauscht. Dies hatte zur Folge, dass die Daten des Spiels korrumpiert waren und ich große Teile der lokalen Dateien neu herunterladen musste.

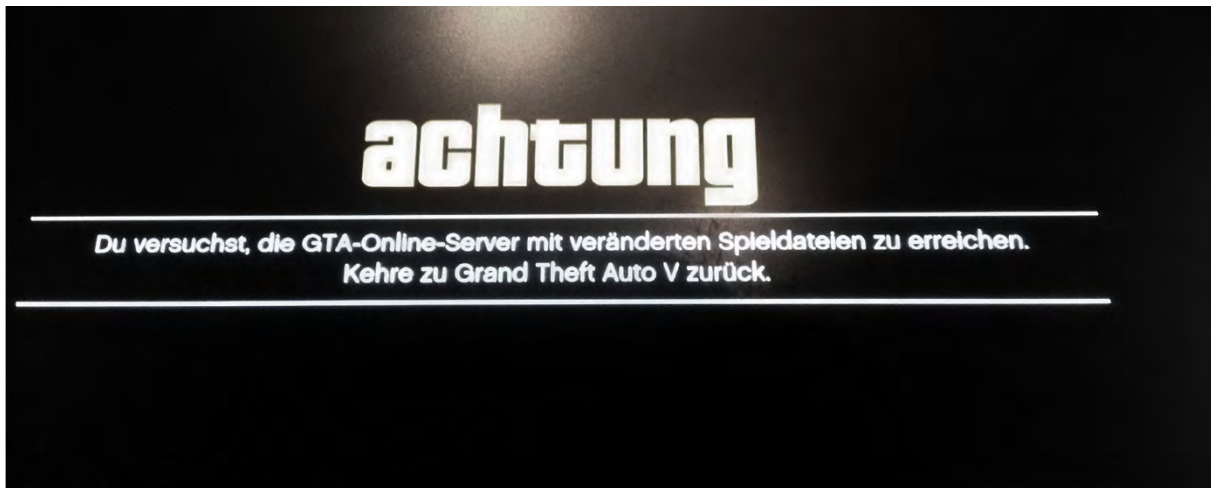


Abb. 4.22 Verweigerung des Zugriffs auf GTA Online

Nachdem ich mit dem 100%-Swap der Menschen durch Schimpansen erfolgreich war, überschrieb ich bestimmte Sektionen der *Ped*-Daten wieder mit den Originalen. Auch hier nahm ich nur kleine Veränderungen vor und wechselte im Anschluss wiederholt ins Spiel zurück, um meine Handlungen nachzuvollziehen und zu evaluieren. Schließlich stellte sich für mich ein ausgeglichenes Mengenverhältnis aus Menschen und Schimpansen ein und es kam innerhalb des Spiels zu einer Vielzahl erwünschter Mensch-Tier-Interaktionen. Die von Menschen und Tieren bevölkerte Stadt hatte sich zu einer Form hin stabilisiert, in der ich im Folgenden eine Vielzahl von Tier-Mensch-Situationen mit der Recording-Funktion des Spiels aufnahm.



Abb. 4.23 Tier-Mensch-Situationen im modifizierten GTAV

4.4.3.1.10 Experimentieren: Rockstar Editor

Neben der Möglichkeit, Screenshots zu erstellen, verfügt *GTAV* über eine situative Aufnahmefunktion: Durch Betätigen einer spezifischen Taste beginnt das Recording. Im Anschluss an die Aufnahme erfolgt die Weiterverarbeitung der Szenen im *Rockstar Editor*, der in das Spiel implementiert ist. Durch das Pausieren des Spiels gelingt man über das Pause-Menü zum Editor. Nach dem Editieren lässt sich das pausierte Spielen fortsetzen, der *Rockstar Editor* ist somit vollkommen in *GTAV* integriert. Erstellt die Spielerin im Spiel eine solche Aufnahme, so werden die Handlungen, Orte und deren Umgebungsvariablen wie Wetterverhältnisse, Lichtstimmung usw. in dem korrespondierenden Clip gespeichert. Diese Clips sind jedoch keine Videosequenzen. Erst durch deren Bearbeitung und Export mithilfe des *Rockstar Editor* schreibt die Software das Aufgenommene als

Videodatei auf die Festplatte. Die Arbeitsweise erinnert daher sehr stark an die in den Kapiteln 1 und 3 beschriebene technische Verfahrensweise der Speedrunner- und Machinima-Produzentinnen, in denen die erzeugten Dateien die Handlungen der Spielerinnen speichern und archivieren.

Die aufgezeichneten Clips des Spiels werden innerhalb des *Rockstar Editor* in eine Timeline geladen. Für jeden Clip lassen sich hier im Nachhinein Kameraperspektive, Tiefenschärfe und Kamerafilter einstellen. Zwischen multiplen Kamerapositionen innerhalb einer Szene interpoliert die Software eine konstante Kamerabewegung. Aus diesem Keyframing der Kamerapositionen entstehen Schwenks und Kamerafahrten. Durch das situative Aufnehmen beim Spielen werden auch Dinge eingefangen, die zuvor nicht im Fokus der Kamera standen. In einem bestimmten Radius um die Spielfigur herum ist die Kamera frei beweglich. Auch wenn der *Rockstar Editor* mit seiner Timeline an Postproduktionswerkzeuge wie Videoschnitt-Software erinnert, so ist er tatsächlich ein Hybrid aus Produktions- und Postproduktions-Tool. Das, was der Editor darstellt, basiert auf den Daten des Spiels. Wenn man die Daten nach der Aufnahme eines Clips im Editor modifiziert, so zeigt der zuvor aufgenommene Clip im *Rockstar Editor* nicht das in der Situation aufgenommene, sondern die nun modifizierte Version der Welt.



Abb. 4.24 Die Kameraeinstellungen im *Rockstar Editor*

Für meine eigenen Untersuchungen bedeutete der Einsatz des *Rockstar Editor* ein Erkunden im Editor selbst. Die zuvor erwähnten Aufnahmen des Schimpansen, der durch die Geometrie des Spiels hindurchfällt, ermöglichten es mir, die Spielwelt auch von unten und von weit weg zu betrachten. Durch den Fall war auch die Kamera unterhalb der Spieloberfläche (also auch im OoB-Raum des Spiels), und die Möglichkeit zur freien Bewegung innerhalb des Radius der Editorkamera verschaffte mir Einblicke in die Konstruktion der Spielwelt. Die variablen Einsatzmöglichkeiten des Werkzeugs sollten mir bei den folgenden Erkundungen helfen.

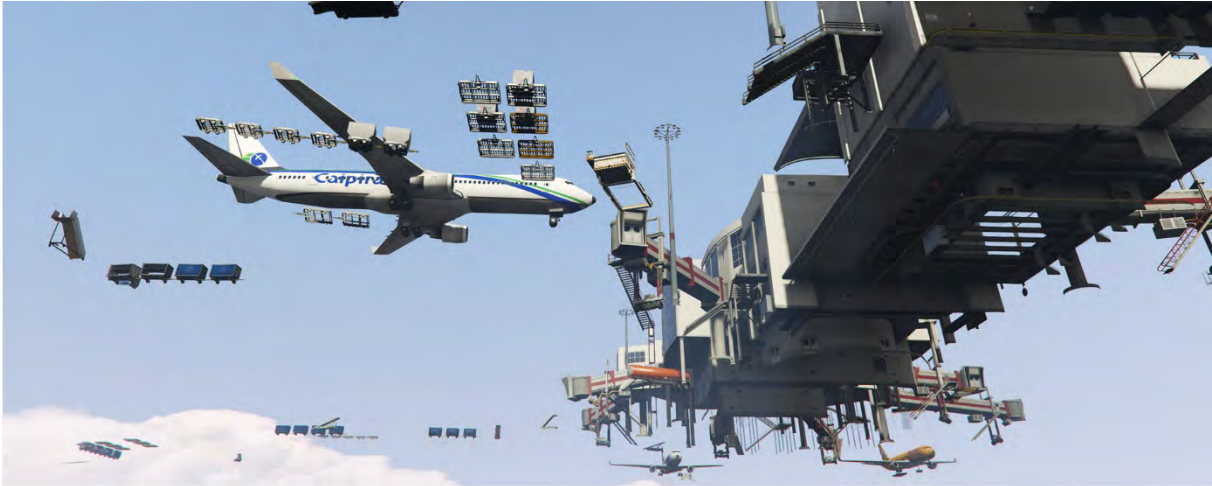


Abb. 4.25 OoB-Erkundungen in GTAV

Oftmals nahm ich einzelne Szenen auf und nutzte im Anschluss die frei bewegliche Kamera des Editors, um die Szene zu untersuchen. Im Zuge dieser situativen Aufnahmetechnik innerhalb des modifizierten Spiels entstand eine Vielzahl von neuen und interessanten Tier-Mensch-Begegnungen. Hatte ich in einer Szene beispielsweise eine sich unterhaltende Tier-Mensch-Gruppe aufgenommen, bemerkte ich beim Abspielen dieser Spielsequenz gänzlich neue Situationen im Editor, die außerhalb der eigentlichen Perspektive der Kamera lagen. Wurde die Kamera beispielsweise um 90 Grad auf der horizontalen Achse gedreht, so fuhr plötzlich ein Affe auf einem Fahrrad vorbei. Bewegte ich die Editorkamera weiter in den Raum hinein und hinter eine zuvor nicht einsehbare Ecke, so kam dort an einer Ampel stehend ein Sportwagen zum Vorschein, in dem ein Schimpanse am Steuer und neben ihm eine Frau auf dem Beifahrersitz saß. Wann immer solche interessanten Situationen rein zufällig passierten und im Editor sichtbar wurden, glich ich die Editorkamera auf das Gefundene an und exportierte die Szene als Videodatei. Aus diesem Verfahren der situativen und explorativen Aufnahme entstand eine Materialsammlung mit insgesamt über 350 Videoclips.

4.4.3.2 Stabilisieren & Modifizieren

4.4.3.2.1 Strukturierung

Bei der anschließenden Sichtung bildete ich Kategorien innerhalb dieser Materialsammlung. So trennte ich Clips, in denen nur Schimpansen zu sehen waren, von solchen, in denen Tier-Mensch-Interaktionen stattfanden, und kopierte diese in unterschiedliche Ordner. Aus der Idee einer Strukturierung der *GTAV*-Welt entlang der Tiere formte ich die Unterkategorien *Wildnis*, *Peripherie* und *Urban*. Hinzu kamen die auffälligeren Glitches, der freie Fall des Schimpansen aus der Welt und die verschiedenen Film- und Werbeclips, die als Zeugnis der gestalteten und vorgefundenen Tier-Mensch-Beziehung in *GTAV* dienten. Ich wollte – auch im Hinblick auf die zuvor identifizierte Problematik einer nichtlinearen Interaktion mit der modifizierten Welt – die Linearität des filmischen Formats nutzen, um eine Argumentation zu den Tier-Mensch-Verhältnissen in *GTAV* aufzubauen. So sollte ein Film entstehen, der die Untersuchung in ästhetischer Form abbildete und das Material der

Erkundungen und des Hervorrufens mit den Ergebnissen der Analysen, Experimente und der Bearbeitung der Datenstruktur in Bezug setzte.

Der Film sollte eine konzeptionelle Suchbewegung abbilden: von der Wildnis über das Ländliche hin zur gemeinsamen Stadt von Mensch und Tier. Ich entschloss mich daher für eine ortsspezifische Dreiteilung der Struktur des Films in einzelne Kapitel: *Chapter One: The Wilderness*, *Chapter Two: The Peripheral* und *Chapter Three: The Grand Ape Town*. Der Film sollte in Anlehnung an die gefundenen Materialien, an die Sprache der Modding-Community und die analysierten Diskussionen auf Englisch sein. Ein kurzer Prolog und Epilog bilden eine Klammer um die drei Kapitel des Films. Im Folgenden werde ich die Narration des fertigen Films beschreiben, um im Anschluss auf Aspekte des Storytellings und der Produktion näher einzugehen.

4.4.3.2.2 Inhaltsbeschreibung

Der Film beginnt mit einer Sequenz, in der blitzartig und in schneller Reihenfolge Bewegtbilder auftauchen: die Vergewaltigung des Schimpansen, die drei masturbierenden Affen aus der Talentshow, eingesperrte Rhesusaffen aus dem Labor und die auf den Boden trommelnden Schimpansen aus der Zwischensequenz der *Meltdown*-Mission. Auf der akustischen Ebene begleiten aufgeregte Schreie der im Labor eingesperrten Rhesusaffen die Bilder. Die Sequenz endet in Schwarz und mit der akustischen Wiedergabe eines kurzen In-game-Dialogs aus dem *Meltdown*-Film: »Why'd you let the monkey drive? Because it looks cool. And it also probably says something about society which may or may not be racist, sexist and/or stupid.«



Abb. 4.26 Filmstill mit Einblendung des Petitionstextes

Das daran anschließende Chapter One beginnt mit unterschiedlichen Landschaftseinstellungen, gefolgt von Szenen, in denen verschiedene Tiere in der dargestellten Wildnis handeln: Eine Wildschweinfamilie kreuzt einen Waldweg, eine Berglöwin sonnt sich auf einem Felsen und Rotwild grasst auf einer Wiese. Die Zuschauerin hört Windgeräusche und Vogelgezwitscher. Noch während das Rotwild im Bild ist, liest eine weibliche Stimme den Text des Petitionsschreibens vor. Dieser Text wird auch als Untertitel wiedergegeben, mit einem Verweis auf die Online-Quelle der

Tierrechtsorganisation. Das Bild wechselt schließlich zu drei Coyoten, die sich auf einer Wiese treffen. Mit der Beendigung des Petitionstextes blendet das Bild auf Schwarz, gefolgt von einer Texttafel, die Chaper Two ankündigt.

Während der Aufblendung folgt die Kamera in einer Fahrt einer Kuh und einer Katze, die am Straßenrand in einer ländlichen Region der *GTAV*-Welt dahintrotten. Die Kuh verlässt das Bild und die Katze betritt abseits der Straße eine Kneipe. Die Kamera folgt der Katze in das Etablissement und verliert diese im Innenraum aus dem Bild.

In der Kneipe sitzen drei Schimpansen an einem Tisch und unterhalten sich angeregt. Um sie herum sind Tiere und Menschen zu sehen: eine spielende Polizistin und zwei Ratten am Billardtisch. In einer der Ecken tanzt eine Gruppe aus Menschen und Tieren. Eine Frau, ein liegender Mann und ein Coyote befinden sich am Nachbartisch der Schimpansen. Aus den Lautsprecherboxen ist der Popsong »Send Me An Angel« von der Band Real Life zu hören.

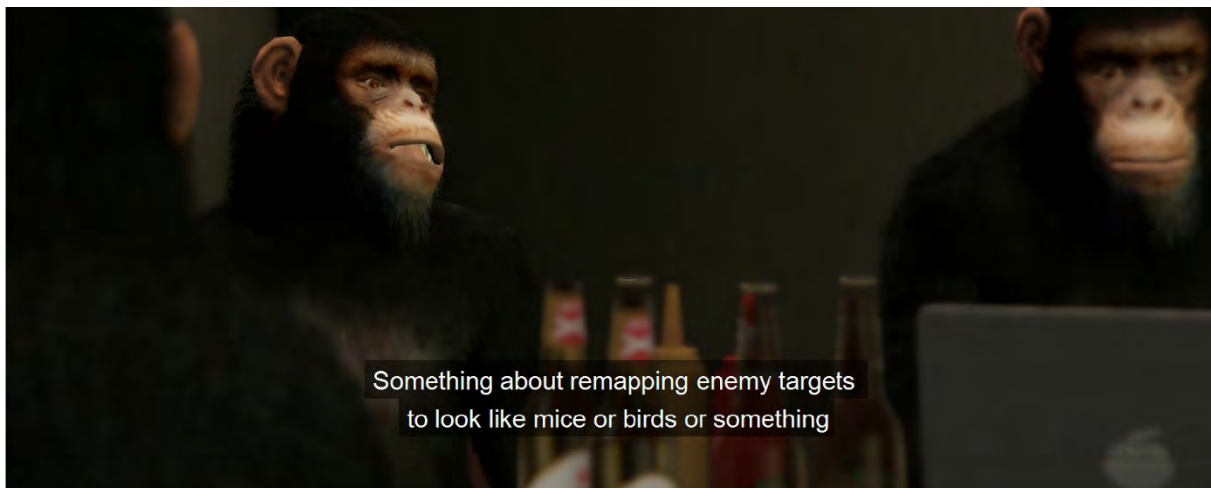


Abb. 4.27 Filmstill der Kneipenszene

Während der anschließenden Minuten folgt die Kamera dem Dialog der drei Schimpansen. Darin geht es um die Gleichberechtigung von Tier und Mensch. Mittelpunkt der Diskussion ist das Hochladen von Gehirnschans einer bestimmten Hummerart in das Internet und die daraus resultierende rechtlich-uneindeutige Situation. Die weibliche Schimpansin plädiert im Zuge der Diskussion um das Hochladen von Tieren und Menschen für eine Neuaushandlung von Tier-/Menschenrechten und der daraus resultierenden Gleichberechtigung zwischen den Arten. Der männliche Schimpanse argumentiert dagegen und verweist mehrmals auf den Irrsinn dieser Diskussion. Am Ende des Dialogs läuft die Katze am Tisch vorbei. Die Kamera folgt ihr aus der Kneipe heraus und das Kapitel des Films endet mit dem Bild der Katze, die hinter einem Coyoten in den Sträuchern und Büschen in der unmittelbaren Umgebung der Kneipe verschwindet. Das Bild blendet auf Schwarz, gefolgt von der Texttafel des nächsten Kapitels.

Chapter 3 beginnt mit dem Hupen von Autos und anderen Großstadtgeräuschen. Das Bild wird zu einem elektronischen Musikstück eingebildet und zeigt in den folgenden Einstellungen die Großstadt

Los Santos, die von Schimpansen und Menschen gemeinsam bewohnt wird. Im Fokus der Straßenszenen, die in losen Kameraeinstellungen gezeigt werden, steht das gemeinsame Handeln der Tiere und Menschen in der Stadt: Sie rauchen Zigaretten vor Bürogebäuden, unterhalten sich, warten und schwimmen zusammen. Das Kapitel endet mit einer Unterwasserszene, in der man die menschlichen und tierlichen Beine im Spiel der Wellen beobachten kann.



Abb. 4.28 Filmstill vom Picknick

Daran anschließend wechselt das Bild zu der Endlos-Schleife des Schimpansen im freien Fall. Die bis dahin bunte Welt wechselt in eine monochrome Variante und man sieht die Unterseite der Spielwelt. Der Schimpanse fällt immer wieder durch die Oberfläche in die Tiefen eines undefinierten freien Raums. Schließlich entfernt er sich langsam von der Kamera.



Abb. 4.29 Filmstill der Fallschleife

Die elektronische Musik verstummt und es sind nur gedämpfte, technisch-wirkende Klänge von der Stadt zu hören. Das Bild blendet auf Schwarz und auch die letzten Töne verstummen langsam. Gleichzeitig wird ein Zitat auf schwarzem Hintergrund eingeblendet und von einer weiblichen Stimme vorgelesen, womit der Film schließt:

»In the distance, the cat hears the sound of lobster minds singing in the void, a distant feed streaming from their cometary home as it drifts silently out through the asteroid belt, en route to a chilly encounter beyond Neptune. The lobsters sing of alienation and obsolescence, of intelligence too slow and tenuous to support the vicious pace of change that has sandblasted the human world until all the edges people cling to are jagged and brittle.«⁶³⁴

4.4.3.2.3 Argumentationen: Von der Wildnis in den Void

Der detaillierten Beschreibung der Inhalte folgt nun die Analyse des Films und seiner Machart. Zunächst möchte ich auf die inhaltlichen Zusammenhänge der einzelnen Teile des Films eingehen. Daran anschließend werde ich aufzeigen, wie hier das Spektrum des Moddings eingesetzt wurde, um diese Inhalte zu transportieren.

Die im ersten Teil des Films gezeigten Naturbilder sollten die Tiere des Computerspiels in ihrem natürlichen Habitat zeigen. Die Abfolge der Einstellungen orientierte sich hierbei an kommerziellen Tierdokumentationen. In stillen, statisch wirkenden Bildabfolgen wird das vermeintliche Leben der Tiere gezeigt. In der Szene mit der liegenden Berglöwin hört man in der Ferne das Geräusch eines vorbeifliegenden Flugzeugs, das der Vorstellung von Wildnis – im Sinne eines Ortes, der unberührt ist von menschlichen Einflüssen – entgegenwirkt. Die Wildnis wird in *GTAV* zwar dargestellt, tatsächlich existiert sie in der designten Spielwelt jedoch nicht. Über den abgelegensten Orten der Welt kreisen die Flugzeuge, auf kargen Berghängen trifft man Wanderinnen und Motorradfahrerinnen, in den Wäldern jagen die Menschen die Tiere. Die Anklage der Petitionsschrift legte ich über diese Szenen. Die friedlichen Bilder von grasenden Rehen und Hirschen oder von der Zusammenkunft der Coyoten werden mit den anklagenden Worten der Petition kontrastiert.

Die Argumentation innerhalb des Petitionstextes folgt, wie bereits erwähnt, der generellen Debatte über die Auswirkung von Gewaltdarstellungen in Computerspielen. Im Kern spricht sie den Beteiligten das Vermögen ab, zwischen Handlungen im Spiel und außerhalb des Spiels unterscheiden zu können. Wer Gewalt im Spiel anwendet – so ihre Prämisse –, handelt auch außerhalb des Spiels gewaltsam. Die Petition suchte in meinen Augen mit dieser Argumentation und im Hinblick auf die Community, die sie erreichen wollte, einen ungünstigen Schlußschluss: Sie rief mit ihrer Anklage die bereits überwundene Killerspiel-Debatte hervor und verlor hierdurch den Bezug zu ihrer eigentlichen Absicht: der Diskussion über die mediale Darstellung von Tieren im Computerspiel. Die angeführte Kommunikation innerhalb der Spielerinnengemeinschaft von *GTAV* resultierte jedoch als Reaktion auf das Petitionsschreiben in einer durchaus produktiven Diskussion. Die Ansichten und Erfahrungen mit den Tieren innerhalb und außerhalb des Spiels dienten hier als Basis für die Kommunikation. Tier-Mensch-Verhältnisse sind ein gesellschaftliches Thema und werden auch in den Gemeinschaften des Computerspiels verbalisiert und diskutiert. Mein Film sollte sich hieran beteiligen.

⁶³⁴ Charles Stross, *Accelerando* 2005, S. 102.

Durch den Dialog zwischen den Schimpansen in Chapter Two wollte ich der generalisierenden Debatte über die Gewalt im Computerspiel ein philosophisches Gedankenspiel entgegenstellen. Was wäre, wenn wir die Rechte für Tiere und Menschen neu verhandeln könnten? Wenn wir einen utopischen Raum schaffen würden, in dem weder Menschen noch Tiere Rechte haben und es an uns allen liegen würde, diese auszuhandeln? Das Gespräch der Schimpansen in der Kneipe basiert auf einem Dialog aus dem Science-Fiction-Roman *Accelerando* des nordamerikanischen Autors Charles Stross.

Ursprünglich zwischen mehreren Akteurinnen in einer Kneipe geführt, reduzierte ich die Anzahl der Gesprächspartnerinnen und glich Stross' Text auf ein Streitgespräch zwischen zwei Akteurinnen an. *Accelerando* beschreibt in neun Abschnitten und über drei Generationen die Familiengeschichte des Protagonisten Manfred Macx. Im Verlauf der verschiedenen Handlungsstränge kommt es innerhalb von *Accelerando* zu einer technischen Singularität. Der entnommene Dialog stammt aus dem ersten Abschnitt mit dem Titel »Lobsters«. Gleich zu Beginn ruft eine fremde Entität Manfred Macx auf seinem Mobiltelefon an. Die Entität basiert auf mehreren Gehirnschans kalifornischer Langusten, die ins Netz hochgeladen wurden. Diese Entität möchte nun Menschenrechte erlangen, um sich dadurch der Handlungsmacht der Menschen zu entziehen. Macx sieht im rechtlich noch ungeklärten Raum des Netzes eine Chance, dass die Tiere ebenfalls diese Rechte erhalten. In seiner Argumentation nimmt er einen utilitaristischen Standpunkt ein und argumentiert, dass die Rechte der Menschen, die sich hochladen lassen, auch noch nicht geklärt seien und dass die Uploads folglich in ihrer Gesamtheit – egal ob Mensch, Maschine oder Tier – die gleichen Rechte innehaben sollten. Es folgt der modifizierte Dialog aus dem Film:

Chimp A (A): *If I – Okay, it's those KGB lobsters.*

Chimp (B): *Lobsters?*

A: *Yeah. Panulirus interruptus uploads. They want somewhere to go that's insulated from human space. I figure I can get them to sign on as crew for your cargo-cult self-replicating factories, but they'll want an insurance policy.*

B: *How did you hear about it?*

A: *They phoned me. It's hard for an upload to stay subsentient these days, even if it's just a crustacean. Your labs have a lot to answer for.*

B: *Bezier labs?*

A: *They escaped. It's not their fault. This Bezier dude. Is he by any chance ill?*

B: *Some sort of brain tumor they can't hack.*

A: *Well, then. That explains his interest in uploading. Judging by the crusties, he's on the right track. I wonder if he's moved on to vertebrates yet?*

B: *Cats! He was hoping to trade their uploads to the Pentagon as a new smart bomb guidance system in lieu of income tax payments. Something about remapping enemy targets to look like mice or birds or something before feeding it to their sensorium. The old kitten and laser pointer trick.*

A: *What about those poor kittens? Don't they deserve minimal rights? How about you? How would you like to wake up a thousand times inside a smart bomb, fooled into thinking that some Cheyenne Mountain battle computer's target of the hour is your heart's desire? How would you like to wake up a thousand times, only to die again? With intelligence and no socialization they'll be too dangerous to have around. They're prisoners raised to sentience only to discover they're under a permanent death sentence. How fair is that?*

B: *But they're only uploads. Software, right? You could re-instantiate them on another hardware platform. So, the argument about killing them doesn't really apply, does it?*

A: *So? We're going to be uploading humans in a couple of years. I think we need to take a rain check on the utilitarian philosophy before it bites us on the cerebral cortex. Lobsters, kittens, humans – it's a slippery slope.*

B: *But they're just software! Software based on fucking lobsters, for God's sake! I'm not even sure they are sentient – I mean, they're, what, a ten-million-neuron network hooked up to a syntax engine and a crappy knowledge base? What kind of basis for intelligence is that?*

A: *That's what they'll say about you. Do it. Do it or don't even think about uploading out of meatspace when your body packs in, because your life won't be worth living. The precedent you set here determines how things are done tomorrow.*

B: *Lobsters – Lobsters, cats. You're serious, aren't you? You think they should be treated as human-equivalent?*

A: *It's not so much that they should be treated as human-equivalent, as that if they aren't treated as people, it's quite possible that other uploaded beings won't be treated as people either. You're setting a legal precedent. I know of six other companies doing uploading work right now, and not one of 'em's thinking about the legal status of the uploaded. If you don't start thinking about it now, where are you going to be in three to five years' time? They may be prisoners of their evolutionary background, but they can still adapt to a new environment. And just think, you'll be winning civil rights for a whole new minority group – one that won't be a minority for much longer!*

Den Dialog in der Kneipe führen entgegen der Vorlage von Stross die Schimpansen. Ähnlich wie der Petitionstext in Abwesenheit von Menschen rezitiert wurde, so sollten auch in dieser Szene die Tiere die Diskussion leiten. Als Ort wählte ich die ländliche Umgebung, da mich angesichts der damals

aktuellen politischen Lage – zwischen dem Brexit und einer potenziellen Wahl Donald Trumps – das Gefühl nicht loslassen wollte, dass viele der wichtigen Weltereignisse im Peripheren entschieden und deren Auswirkungen anschließend im Städtischen spürbar werden. In diesem Sinne folgt auf die Diskussion im Ländlichen deren Auswirkung auf den städtischen Raum.

Als verbindendes Element zwischen den einzelnen Teilen beabsichtigte ich zunächst die Kamera entlang der tierlichen Handlungen zu führen. Im Verlauf der Arbeit an dem Film wurde diese Idee auf den Anfang und das Ende von Chapter Two beschränkt. Die Kamera folgt zu Beginn der Kuh und der Katze und zum Ende der Katze und dem Coyoten. Die Tiere motivieren und führen die Kamerabewegung durch ihr eigenes Handeln.

In Chapter Three versammelte ich die Aufnahmen der zuvor unternommenen Erkundungen innerhalb des modifizierten Los Santos. Die Kameraeinstellungen waren hier bewusst exemplarisch und austauschbar gewählt. Ich wollte mit ihnen das Gefühl vermitteln, dass die gesamte Stadt von der Modifikation beeinflusst war und diese jenseits der gewählten Ausschnitte als Ort und nicht lediglich als einzelne Szenen existierten. Den Eindruck unterstütze ich mit der Musik, die das Chapter rahmt. Diese stammt aus *GTAV* selber und ist einer der generisch-klingenden Songs, die beispielsweise beim nächtlichen Autofahren durch die Stadt erklingen. Die von Menschen und Tieren gemeinsam bewohnte Stadt sollte nicht als aus der Welt herausgelöst wirken. Vielmehr versuchte ich den Eindruck von Normalität einer In-game-Stadt herzustellen. Das Alltägliche dieser Stadt stand im Mittelpunkt meiner Auswahl und nicht das Besondere.

Schließlich endet der Film mit dem sich wiederholenden Fall des Schimpansen aus der Welt. Ich suchte in meiner Arbeit nach einem passenden Ende für die zuvor skizzierte Utopie der Stadt. Die Sequenz hatte für mich etwas Beruhigendes: Ich sah sie nicht als Sturz, sondern vielmehr als Befreiung. Mit dem Teleport-Glitch überwinden die Schimpansen die tatsächliche Barriere der Welt und schauen mit einer gewissen Distanziertheit auf diese zurück. Der Glitch, der durch die Modifikation der Daten entstand, soll den Film auf der bildlichen Ebene abschließen.

Das Zitat am Ende stammt aus einem späteren Teil von *Accelerando*. Im Buch hatten sich die Langusten befreit und schwebten durch die Weiten des Weltalls. Die Abwesenheit der bildlichen Ebene sollte diesem Void entsprechen. Der fallende Schimpanse und die befreiten Langusten würden in meiner Vorstellung gemeinsam in dieser unendlichen Leere und in der Abwesenheit menschlicher Handlungsmacht singen.

In der Abfolge der hier beschriebenen Argumente sollte der Film das Thema der Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel untersuchen. Die Utopie einer von Tieren und Menschen gemeinsam geteilten Stadt war der Ausgangspunkt der Überlegung. Die Tiere spielten im Spiel eine wichtige Rolle, die über eine Gestaltung der Welt hinausreichte. Mit der Modifikation wollte ich den Blick der In-game-Kamera auf die Tiere fokussieren.

Das Potenzial des Computerspiels sehe ich darin, dass es in der Lage ist, jedwede Utopie darzustellen. Durch die Möglichkeit der Modifikation liegt das Formulieren dieser Utopien in den Händen der Nutzerinnen. Durch das Modifizieren der Daten war beispielsweise meine Version von *GTAV* nun permanent transformiert. Wann immer ich das Spiel betrat, existierte dieses als geteiltes Habitat von Schimpansen von Menschen. Das Swapping machte das designte Produkt zu einem Ort, der nun viel mehr zu meinen eigenen Vorstellungen passte. Das Überschreiben der bestehenden Modelle mit dem des Schimpansen hatte für mich etwas Emanzipatorisches: Das Schimpansen-Modell wurde durch den Eingriff aus seiner vordefinierten, degradierenden Darstellung befreit und in die Welt hinaus entlassen. Das Spiel behandelte es fortan als menschliches Modell, wies ihm Animationen zu und verteilte es über der Spielwelt von Los Santos und Blaine County.

4.4.3.2.4 Modding for Storytelling

Wurden die Modifikationen in den vorangegangenen Phasen des Erkundens, Hervorrufens und Untersuchens als Forschungsinstrument genutzt, so setzte ich sie in der Phase des Stabilisierens als Werkzeuge zum Geschichtenerzählen ein. Neben dem *Rockstar Editor* nutzte ich für die hier angeführten Ideen und Argumentationen eine Vielzahl von Modifikationen, die das Erzählen der Geschichte überhaupt erst ermöglichten. Diese Werkzeuge waren größtenteils für das Erstellen von Machinimas konzipiert. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der forschenden und strukturschaffenden Aspekte des Moddings für die hier vorliegende Arbeit.

Die Möglichkeit, die Kamera im *Rockstar Editor* frei zu bewegen, erweiterte ich durch das ASI-Plug-in *openCamera* des *.black – RAGE research project*.⁶³⁵ Das Plug-in wird über *OpenIV* geladen und hebt die räumliche Begrenzung der Kamerabewegung auf. *GTAV* rendert – wie die meisten dreidimensionalen Computerspiele – den Detailgrad der Welt in Abhängigkeit zur Spielerinnenposition. Das Plug-in vergrößerte jedoch den Bereich für zufällig stattfindende Tier-Mensch-Handlungen jenseits des im Spiel festgelegten Fokus der Kamera. Mit dem installierten Plug-in war es mir nun möglich, die Kamera frei in der gesamten Welt zu bewegen. Dabei nahm die Detailgenauigkeit der Darstellung ab, umso weiter ich mich vom Ursprung der aufgenommenen Szene entfernte.

Da den Tieren eine größere Handlungsmacht in der Welt zugesprochen wurde, sollten einzelne Tiere bestimmte Aktionen und Handlungsabfolgen vollziehen. Dies setzte voraus, dass diese nicht länger von der Game Engine kontrolliert wurden, sondern von mir selber. Ich nutzte hierfür die Modifikation *Scene Director*.⁶³⁶ Der *Scene Director* ist ein komplexes Werkzeug zur gleichzeitigen Steuerung mehrerer Entitäten. Im Spiel integriert es ein Menü, in welches sich aktuelle Spielerinnenfiguren in sogenannten *Actor-Slots* einfügen und speichern lassen. In Kombination mit den bereits erwähnten

⁶³⁵ Good-NTS, »openCamera for Grand Theft Auto V«, <http://openiv.com/?p=1160>, letzter Zugriff 13.02.2018.

⁶³⁶ elsewhat, »Scene Director«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/scene-director>, letzter Zugriff 13.02.2018.

Trainer-Programmen war es möglich, die Spielfigur durch den Trainer in eine beliebige Form zu wechseln und diesen dann als *Actor* im *Scene Director* zu speichern.



Abb. 4.30 Darstellung der implementierten *Scene Director*-Modifikation in *GTAV*

Befindet sich ein Modell im Actor-Slot, so kann man im Menü des *Scene Director* eine Aufnahme starten. Diese zeichnet nun die Spielerinneneingabe auf. Für den Anfang von Chapter Two lud ich mir über den *Native Trainer* eine Kuh als Spielerinnenfigur, speicherte diese in einem Actor-Slot, begann die Aufnahme und bewegte die Kuh am Straßenrand entlang. Nachdem ich die Kuh weit genug hatte gehen lassen, beendete ich die Aufnahme. Im *Scene Director* kann man nach der Aufnahme die Welt auf den Beginn der Aufnahme zurücksetzen. So wird beispielsweise die Kuh zurück an den Anfangsort der Aufnahme transportiert.

Im Anschluss ist es möglich, mit einem weiteren Modell, das auf einem anderen Actor-Slot gespeichert ist, zu den bereits aufgenommenen Handlungen des ersten Modells zu agieren.⁶³⁷ Im Fall der erwähnten Szene befand sich auf dem zweiten Actor-Slot die Katze, die ich nun durch erneutes Betätigen der Aufnahmefunktion zu den Bewegungen der Kuh integrierte. In einem dritten Schritt ließ ich Kuh und Katze die gespeicherten Bewegungen ausführen und nahm die Situation durch die Recording-Funktion des Spiels auf. In dieser Form entstand eine Vielzahl der Szenen: Ich spielte nacheinander die einzelnen Mitglieder der Wildschweinfamilie, die Coyoten auf der Wiese oder die Schimpansen in der Kneipe. Die Gesamtzahl der verwendeten Aufnahmen im Film ist eine Mischung aus dem Swap sowie den gespielten und den gefundenen Tieren in *GTAV*. Die Verwendung des *Scene Director* und dessen Installation als Mod wurde durch Tutorial-Videos vermittelt.

Die am stärksten modifizierte Szene ist die Situation des Dialogs in der Kneipe. Das Gebäude und den Ort fand ich auf einer meiner Erkundungen. Beim Betreten der Kneipe war diese jedoch menschenleer. Im Film sollte dieser Ort das lebhafteste Zentrum sein, ein Ort, an dem diskutiert, philosophiert und getanzt wird, an dem die Dinge besprochen werden, die im Anschluss die gesamte Welt beeinflussen.

⁶³⁷ Eine Analogie aus dem filmischen Bereich wäre die Option, eine Schauspielerin nachträglich in eine bereits bestehende Szene eines Films zu integrieren.

Neben der bereits erwähnten Kombination aus *Scene Director* und *Native Trainer* kam hier eine Modifikation zum Einsatz, die es mir erlaubte, den Ort mit Inhalten selbst auszugestalten.

Menyoo PC ist ein komplexes Werkzeug, das ähnlich zu den Trainer-Programmen unterschiedliche Funktionen in sich vereint.⁶³⁸ Über ein In-game-Menü hat man neben der Beeinflussung des Wetters, der Tageszeit und der Spielerinnengeometrie auch Zugriff auf den sogenannten *Object Spooner*. Aktiviert man das Subsystem der Mod, so wechselt die Kamera in eine Übersichtsperspektive. In dieser kann man nun durch Auswahl unterschiedlicher Einträge innerhalb des Menüs vorhandene Objekte des Spiels platzieren. Das Programm greift dabei auf sämtliche Geometrien und Texturen innerhalb der Datenstruktur des Spiels zurück. Wählt man ein Objekt aus, so kann man es durch die Eingabe von x-, y- und z-Koordinaten verschieben, rotieren und skalieren. Objekte, die nicht in der Liste vorhanden sind, können durch die Eingabe des objektbezogenen *Hashs* geladen werden.



Abb. 4.31 Darstellung der implementierten *Menyoo PC*-Modifikation in *GTA V*

In *GTA V* existieren ca. 11.428 Objekte, die insgesamt ca. 851.087-mal auf der Welt platziert sind.⁶³⁹ Um spezifische Modelle in der *Menyoo PC*-Mod zu nutzen, benötigt man den Namen und den dazugehörigen *Hash*. Da ich in der Gestaltung der Kneipenszene Objekte platzieren wollte, die ich zuvor beim Erkunden der Welt gesehen hatte, nutzte ich ein zusätzliches Skript. Das LUA-Skript *Get Info* wird über das *Skript Hook* von *OpenIV* geladen.⁶⁴⁰ Im Spiel erscheint ein zusätzliches Fenster, in dem man die am Bezugspunkt des Viewports befindlichen Objekte samt ihrer dazugehörigen *Hashes* und *Object IDs* aufgelistet findet. Mithilfe dieses Skripts erstellte ich Listen und *Hashes* von Objekten, die ich in der Kneipe anordnen wollte.

Mithilfe der *Menyoo PC*-Mod platzierte ich anschließend die unterschiedlichen Charaktere und Objekte, richtete sie aus und wies ihnen – ebenfalls im Menü der Modifikation – Animationen zu, die diese sodann in einer sich wiederholenden Animationsschleife abspielten. *Menyoo PC* ermöglicht es,

⁶³⁸ MAFINS, »Menyoo PC [Single-Player Trainer Mod]«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/menyoo-pc-sp>, letzter Zugriff 13.02.2018.

⁶³⁹ Maniak_Of_Copy, »List of all objects with coordinates«, www.reddit.com/r/chiliadmystery/comments/492v0p/list_of_all_objects_with_coordinates/, letzter Zugriff 14.02.2018.

⁶⁴⁰ Ideo, »Get Info Mod [LUA]«, <https://de.gta5-mods.com/tools/get-info-mod>, letzter Zugriff 13.02.2018.

neben den Objekten auch eine Vielzahl von im Spiel verwendeten Animationen auf die Geometrien und deren korrespondierende Knochenstrukturen zu legen. So ließ ich innerhalb der Kneipenszene einzelne Figuren tanzen oder wild gestikulieren. Für die Schimpansen stellte ich Stühle in den Raum, wies ihnen anschließend eine Sitzanimation zu und platzierte die sitzenden Modelle durch Eingabe der xyz-Koordinaten. Für die Bewegung der Lippen während des Dialogs nutzte ich die Modifikation *Lip Movement*, die durch Drücken einer spezifischen Taste die Lippen des Spielerinnencharakters bewegt.⁶⁴¹ Für die Aufnahmen der Sprache engagierte ich einen männlichen und eine weibliche Sprecherin. Ich schickte ihnen den Text samt Sprecheranweisung und ließ beide die vollständige Sequenz einsprechen. Diese sendeten mir die Aufnahme als Tondatei zurück, die ich beide im Anschluss zu einem Dialog editierte und als zusammenhängende Tonspur exportierte. Diese hörte ich mir an und betätigte innerhalb der Aufnahme des Kneipen-Dialogs die Taste, um die Lippen der Charaktere durch die *Lip Movement*-Mod synchron zum Audio zu bewegen. Mithilfe der *Scene Director*-Mod erstellte ich fünf Varianten des Dialogs, nahm diese auf und löste anschließend die Szenen in Schuss-Gegenschuss-Perspektiven im *Rockstar Editor* auf.

Durch den Schimpansen-Swap existierten die städtischen Szenen bereits und ich wählte für diese im *Rockstar Editor* die geeignete Perspektive, glich die Tiefenschärfe an und erstellte Kamerafahrten zwischen zuvor festgelegten Kamerapositionen. Für die Fallsequenz am Filmende nutzte ich die Kamerafilter des *Rockstar Editor*, um den Schwarz-Weiß-Look herzustellen, und animierte auch hier die Kamera, sodass der Eindruck entstand, der Schimpanse bewege sich von dieser weg.

Zur Finalisierung des Films montierte ich die einzelnen Sequenzen zusammen und arrangierte die Tonspuren. Der Petitionstext und das abschließende Zitat von Stross wurden von einer zusätzlichen Person eingesprochen und unter die jeweiligen Sequenzen gelegt. Einige der zuvor unternommenen Experimente lud ich auf einen YouTube-Kanal hoch und mischte diese in der Playliste mit Filmen aus der Community zusammen, in denen andere Spielerinnen als Tiere im Spiel agieren.



Abb. 4.32 Bildbeispiel des zugehörigen YouTube-Kanals

Den YouTube-Kanal verknüpfte ich mit dem Film, indem zum Ende des Films hin ein QR-Code eingeblendet ist, der mit dem eigenen Handy abgescannt werden kann. Dieser Code verlinkt auf den

⁶⁴¹ jedijosh920, »Lip Movement«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/lip-movement>, letzter Zugriff 13.02.2018.

YouTube-Kanal und soll die Idee transportieren, dass jenseits des Films das Thema der Mensch-Tier-Beziehungen auch in der Spielerinnengemeinschaft verhandelt wird.

4.4.3.3 Zeigen & Einmischen

Die Untersuchung hatte sich zu einer konkreten Form hin stabilisiert. *Grand Ape Town* ist ein knapp 13-minütiger Film mit einem klar definierten Anfang und Ende. In der Konzeption der Arbeit gehörte zu dieser Form auch ein physischer Raum, in dem Teile der Experimente und der genutzten Texte ebenfalls ihren Platz finden sollten. Der integrierte YouTube-Kanal war eine dieser räumlichen Ausformulierungen: Der Film sollte als raumgreifende Projektion in einer filmischen Schleife zu sehen sein, die man temporär betreten und wieder verlassen kann. Der Dialog in Chapter Two ist beispielsweise von seiner Textdichte, Inhalt und Sprechweise her äußerst komplex. Die räumliche Installation des Films sollte es potenziellen Besucherinnen ermöglichen, den Film – vollständig oder auch teilweise – wiederholt anzuschauen. Im Zuge meiner Untersuchung zu Tier-Mensch-Verhältnissen hatte ich Kontakt mit der Arbeitsgruppe Animal Lovers, die für den Herbst 2016 eine Ausstellung zum Thema Tier-Mensch-Beziehungen in der »neuen Gesellschaft für bildende Kunst« (nGbK) in Berlin plante.

So wurde *Grand Ape Town* im Rahmen der Ausstellung *ANIMAL LOVERS* (Antlfinger, Hölck, Hörner, Maage, Schmitz, 2016) im der nGbK in Berlin zum ersten Mal zur Diskussion gestellt. Die Ausstellung war eine thematische Gruppenausstellung zum Thema der Mensch-Tier-Beziehungen. In unterschiedlichen Formen und Formaten wurden hier künstlerische Arbeiten und politisch-aktivistische Dokumente und Objekte gezeigt. Die Arbeitsgruppe beschrieb die thematische Klammer wie folgt:

»Die Ausstellung ANIMAL LOVERS schlägt vor, in Tieren nicht ›das Andere‹ oder die Projektionsfläche für eigene Wünsche, Vorlieben oder Ängste zu sehen, sondern Individuen mit Fähigkeiten und Rechten. Die künstlerischen Arbeiten geben Impulse für ein neues Verständnis der Beziehungen zwischen Menschen und Tieren und regen eine Anerkennung von Tieren als gleichberechtigte Gegenüber an. Mensch-Tier-Verhältnisse sind gesellschaftlich gemacht und damit veränderbar. Die ausgewählten Arbeiten verhandeln kritisch bestehende Ungleichverhältnisse, sie legen Widersprüche und Klischees im alltäglichen und medialen Umgang mit Tieren offen. Die eingeladenen Künstler_innen begegnen den Tieren individuell und thematisieren die Möglichkeit künstlerischer Kollaboration. Die Ausstellung zeigt Architekturen, die es Menschen und Tieren erlauben, sich im Habitat des jeweils anderen zurechtzufinden, und Szenarien, in denen das wie durch ein Wunder bereits geschieht.«⁶⁴²

⁶⁴² nGbK Berlin, »ANIMAL LOVERS«, <https://archiv.ngbk.de/projekte/animal-lovers/>, letzter Zugriff 15.02.2018.

Im Rahmen der Ausstellung erschien eine Publikation, die in zwei Heften sowohl die beteiligten künstlerischen Arbeiten als auch begleitende wissenschaftliche Texte enthielt.⁶⁴³

Ich entwarf einen Raum für *Grand Ape Town*, in dem der Film auf einer Projektionsfläche von 3,60 x 2 Metern im Loop wiedergegeben wurde. An der zur Projektion gegenüberliegenden Wand des Raums stand eine Sitzbank, auf der vier Kopfhörer lagen. Der Raum war in einem dunklen Grau gestrichen, für die Projektion wurde zudem eine weiße Fläche aufgetragen. Der gesamte Boden des Raums war mit einem dunklen Teppich ausgelegt. Neben den Kopfhörern war der Klang des Videos auch leise über Lautsprecher im Raum zu hören. Der Eingang war offen und das Licht des restlichen Ausstellungsraums drang leicht hinein. Sowohl der leise im Raum erklingende Sound als auch die offene Eingangssituation sollten ein spontanes Ein- und Austreten ermöglichen. Obwohl in einem separaten Raum installiert, sollte *Grand Ape Town* nicht die Nähe zu den anderen Arbeiten der Gruppenausstellung verlieren.

Grand Ape Town war innerhalb der Ausstellung die einzige Arbeit, die Bezug auf Computerspiele nahm. Die Beteiligung an der Ausstellung bedeutete für mich, die inhaltlichen Aspekte meiner eigenen Forschung nun in der unmittelbaren Nachbarschaft von Malereien, Skulpturen, Videos und Performances zu sehen, die sich allesamt mit einer ähnlichen Thematik auseinandersetzten. Die Ausstellung bot mir die Gelegenheit, die innerhalb meiner Forschung entdeckten Aspekte als weitere Perspektive zur übergeordneten Debatte über Tier-Mensch-Verhältnisse beizusteuern.

Wenn ich im Zusammenhang mit der zuvor skizzierten Vorgehensweise über das Zeigen und Einmischen rede, dann meine ich Situationen wie die räumliche Kontextualisierung der stabilisierten Forschung und deren Diskussion in Räumen, wo die bearbeiteten Themen momentan verhandelt werden. Diese Kontextualisierung der Arbeit zeigt, dass die hier skizzierte Forschung auch ihren Beitrag zu gesellschaftlichen Fragestellungen leisten kann, die zunächst nicht als Kerngebiet der Computerspielforschung zu verstehen sind.

Jenseits dieser thematischen Auseinandersetzung zeigte ich *Grand Ape Town* auch in anderen Kontexten: im Rahmen des Filmabends »WE <3 MACHINIMA« (Alain Bieber, 2017) im Filmmuseum Düsseldorf und in der Ausstellung »Im Spielrausch – Von Königinnen, Pixelmonstern und Drachentöttern« im MAKK, dem Museum für Angewandte Kunst Köln (Beil, Bojahr, Marx, Taubert, 2017).⁶⁴⁴ Beide Veranstaltungen waren stärker dem Thema und Medium Computerspiel zugewandt. *Grand Ape Town* kam darin in meinen Augen eine vermittelnde Rolle zu. In der Ausstellung im MAKK war sie auf einem Monitor zu sehen. Die Ausstellung war in verschiedene Bereiche unterteilt und wurde durch die Gegenüberstellung von Theater und Computerspiel formal geklammert.⁶⁴⁵ Durch den Kontext der Ausstellung und deren Bezüge zu den darstellenden Künsten

⁶⁴³ Anne Hölek u. a. (Hg.), *Animal Lovers*, Berlin 2016.

⁶⁴⁴ »WE <3 MACHINIMA!«, www.next-level.org/events/we-love-machinima, letzter Zugriff 14.02.2018.

⁶⁴⁵ Vgl. hierzu den Ausstellungskatalog: Benjamin Beil u. a. (Hg.), *Im Spielrausch. Streifzüge durch die Welten des Theaters und des Computerspiels*, Glückstadt 2017.

trat in der Arbeit das Spielen als Darbietung in den Fokus: das Spielen als Tier und das Modifizieren als Werkzeug, um diese spezielle Form der Darbietung im Computerspiel zu ermöglichen. Darüber hinaus sprach *Grand Ape Town* inhaltlich das Thema der Tier-Mensch-Beziehung an und brachte so die Thematik in den Ausstellungsraum hinein.

Aus meiner Untersuchung heraus entwickelte ich zudem den Vortrag »The Grand Ape Town«. In dem knapp eine Stunde umfassenden Format stellte ich meine Untersuchung entlang der zuvor geschilderten Argumentation vor, präsentierte Texturen und Geometrien, zeigte die Werbeclips aus *GTAV* und schloss mit der Präsentation des Films. An der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln konnte ich im Rahmen der Themenwoche »Über das Erzählen« den Vortrag im November 2016 zum ersten Mal zur Diskussion stellen. Der thematische Schwerpunkt der Gesamtveranstaltung lag auf unterschiedlichen Formen des *Reenactments*. Die an den Vortrag anschließende Debatte drehte sich somit auch um das Spielen und Nachspielen der Tiere im Computerspiel. Dies referenzierte – jenseits der Diskussionen um Tier-Mensch-Verhältnisse – auf weitere Aspekte meiner Forschung, wie beispielsweise die Machinima-Produktion oder die aktionistischen Performances im Spielraum der Art-Mod-Künstlerinnen.

Ein weiteres Mal hielt ich den Vortrag im Juni 2017 an der Kunsthochschule Burg Giebichenstein in Halle. Hier bestand das Publikum primär aus Designerinnen, die anschließenden Fragen richteten sich zunächst auf die Produktionsaspekte des Films und des Spiels. Der Vortrag forderte jedoch auch mit Fragen die Anwesenden heraus: Warum werden die Tiere in *GTAV* so dargestellt und wie spiegeln die Entscheidungen im Design ein gesellschaftliches Verständnis von Tier-Mensch-Verhältnissen? Welche Verantwortung haben Designerinnen, wenn sie ein über 95 Millionen Mal verkauftes Produkt gestalten?

Die unterschiedlichen Kontexte, in denen ich meine Forschung vorstellte, produzierten verschiedene Gewichtungen innerhalb der Diskussionen: von Design über das Theater bis hin zu Debatten der Human-Animal Studies. Die hier angeführten Formen des Zeigens und Einmischens zeichnen die potenzielle Anschlussfähigkeit der Untersuchung auf. *Grand Ape Town* thematisiert primär Tier-Mensch-Verhältnisse im Computerspiel und berührt durch die Auseinandersetzung mit diesem Thema eine Fülle von anderen Aspekten: Neben den philosophischen und ethischen Reichweiten der eigenen Fragestellungen sind es Fragen des Produktions- und Participatory-Designs, der medialen Repräsentation des Tierlichen sowie der Teilhabe an Online-Gemeinschaften und deren forschendem Selbstverständnis. Zu diesen verschiedenen Aspekten kann meine Untersuchung einen Beitrag leisten und versucht sich daher in diese grundsätzlichen Debatten mit einer spezifischen Perspektive einzumischen.

5. Fazit: Ein modifizierendes Forschen

Wurden im ersten Teil dieser Arbeit die forschenden Aspekte des Moddings vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen wissenschaftlichen, künstlerischen und subkulturellen Sphäre diskutiert, so verweist die im zweiten Teil skizzierte Vorgehensweise auf eine tiefe Verbindung zwischen dem Forschen und dem Modifizieren. Denn das Modifizieren von Computerspielen bedeutet aufgrund der Untersuchungen und Reflexionen des Vorgefundenen sowie der Recherche durch die Praktiken des Moddings immer auch ein Forschen im Computerspiel. Die im Titel dieser Arbeit angesprochene künstlerische Forschung zeigt an, dass dieses Forschen entlang der Materialien, Phänomene und Handlungsweisen geschieht und daher neben einer analytischen zugleich eine ästhetische Praxis ist.

5.1 Animal ludens zwischen *paidia* und *ludus*

Grand Ape Town ist in erster Linie eine Forschung, die sich zu einer bestimmten ästhetischen Form hin stabilisiert hat. Diese Form versucht das Erforschte nicht werkimmanent einzuschließen, sondern vielmehr eine Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Anke Haarmann nutzt in diesem Zusammenhang den Begriff der Prozessästhetik: Es gehe darum, den Fokus auf den Prozess zu legen, die Recherche und die Argumentation ästhetisch wiederzugeben und dadurch erfahrbar zu machen.⁶⁴⁶ Die räumliche Konfiguration von *Grand Ape Town* ermöglicht eine ästhetische Nachvollziehbarkeit der Argumentation. Diese ist nicht durchweg eindeutig zu lesen, sondern liefert Anhaltspunkte und vermittelt über diese Gefühle, die sodann ein Entschlüsseln der Kernargumente ermöglichen.

In diesem Sinne fordert *Grand Ape Town* eine aktive Form der Rezeption von der Betrachterin, indem die Repräsentation des Werks durch die Erfahrung mit dem Werk ersetzt wird. Die Betrachterin nimmt so selbst eine forschende Bewegung ein: Sie geht den ihr widerfahrenden Gefühlen und Anhaltspunkten auf den Grund, um letztlich der Argumentation voll und ganz zu folgen. Elke Bippus spricht in diesem Zusammenhang von einem »embodied view« innerhalb der Installation und weist die Installation als Erkenntnismedium aus.⁶⁴⁷

In der Anwendung der Vorgehensweise wird dem Modding neben seiner Verbindung zum Forschenden eine weitere Bedeutung zuteil: Anhand der Arbeit *Grand Ape Town* wurde das Potenzial der Modding-Werkzeuge zum Stabilisieren des Gefundenen exemplifiziert. Hierbei existierten Modifikationen, die sowohl für das Forschen als auch für das Stabilisieren eingesetzt werden können. Ermöglicht beispielsweise das *openCamera*-Plug-in im Modus des Forschens eine uneingeschränkte Erkundung der Spielwelt, so generiert es im Modus der Stabilisierung eine variabelere Nutzung der Kamera des *Rockstar Editor*. Diese stabilisierenden Eigenschaften des Moddings lassen sich zudem jenseits der hier unternommenen Untersuchung beobachten. Auch innerhalb der Modding-Gemeinschaften ist die Veröffentlichung einer Mod das stabilisierte Extrakt der zuvor unternommenen Untersuchungen und Experimente. Indem die Mod veröffentlicht wird, garantieren die Autorinnen

⁶⁴⁶ Anke Haarmann, *Artistic Research – Künstlerische Forschung*, Berlin, S. 1.

⁶⁴⁷ Bippus, »Installieren«, S. 151.

deren Funktionalität. Sie stehen als Verfasserinnen der Mod in direkter Verbindung mit ihren Inhalten. Diese stabilisierende Eigenschaft ist daher ein weiteres Merkmal des Moddings.

Jenseits dieser beiden Merkmale verweist die von mir entwickelte Vorgehensweise auf weitere Teilaspekte für eine Forschung im Computerspiel. Die ersten beiden Phasen (Erkunden & Hervorrufen, Untersuchen & Modifizieren) haben einen stark explorativen Charakter: Zu Beginn der Anwendung der Vorgehensweise existierte lediglich ein Eindruck bzw. eine Vermutung, was hier genau untersucht werden sollte. Die konkreten Fragen entstanden erst im Zuge der Auseinandersetzung mit den Materialien und Werkzeugen, mit der Betrachtung der Spielerinnen- und Modding-Gemeinschaft sowie mit der Analyse der Debatten über Tier-Mensch-Verhältnisse im Computerspiel. Im Rahmen der einzelnen Schritte meiner eigenen Handlungsweise im Material – der Erschließung des Materials, dem Experimentieren mit den Werkzeugen, dem Hervorrufen von Glitches – bildeten sich Stück für Stück Aspekte heraus, denen daraufhin weiter nachgegangen wurde.

Der bereits erwähnte Wissenschaftshistoriker Hans-Jörg Rheinberger spricht im Zuge der Experimentalsysteme von einer Vorrichtung, die es überhaupt erst ermöglicht, Wissen zu produzieren, das man zu Anfang noch gar nicht hatte.⁶⁴⁸ Die Bandbreite aus Computerspiel und Modding-Werkzeugen folgt dieser Idee eines Experimentalsystems. Das Explorative garantiert hierbei, auch das Abseitige beforschen zu können und den Möglichkeitsraum des Computerspiels dezidiert als Teil des Spiels zu verstehen und zu untersuchen.

Dieses Interesse an den abseitigen Phänomenen spiegelt sich bereits im generellen Spielen von Computerspielen wieder. In Kapitel 1 wurde bereits – als Moment der *paidia* und demnach als Moment des Spielens im Allgemeinen – darauf eingegangen. Das Abseitige ist auch von Bedeutung, wenn beispielsweise die Art-Mods Spiele unspielbar machen. Dieter Mersch verweist in seinen Ausführungen zum Forschen im Ästhetischen auf dieses Interesse am Abseitigen innerhalb der Künste und sieht in der Untersuchung solcher Phänomene ein Wesensmerkmal von dem, was er als ästhetisches, künstlerisches Forschen versteht.⁶⁴⁹ Dem Anspruch wissenschaftlicher Allgemeingültigkeit setzt er die Erforschung singulärer Phänomene und die daraus resultierende Aussage aus der Abweichung entgegen.

Ganz im Sinne dieser Überlegungen Dieter Merschs versucht die hier skizzierte Vorgehensweise durch die Beforschung des Abseitigen Fragestellungen hervorzurufen, die nicht Teil der aktuellen Debatte über das Computerspiel sind. Durch die Veränderung der forschenden Perspektive auf die Spielwelt geraten Dinge in den Blick, die nicht wichtiger oder unwichtiger, aber vielleicht neu und anders sind. Und selbst wenn das Design von Computerspielen von einer »idealen« Spielerin ausgeht, so ist das Andersartige, das Abseitige bzw. das Singuläre dennoch ein Wesensmerkmal eben dieser Spiele.

⁶⁴⁸ Rheinberger/Herrgott, *Experimentalsysteme und epistemische Dinge*, S. 22.

⁶⁴⁹ Dieter Mersch, *Was heißt, im Ästhetischen forschen?*, www.dieter-mersch.de/Texte/PDF-s/ 2015, S. 10.

Die in dieser Arbeit entstandene Vorgehensweise soll zur Erforschung dieser Randphänomene beitragen: In *nichtnarrativen Erkundungen* und im experimentellen Umgang mit den Werkzeugen hat diese eine natürliche Nähe zu den Materialien und Phänomenen des beforschten Computerspiels. Die Untersuchung nimmt zunächst nicht die designten Phänomene in den Blick, sondern jene, die sich erst durch ein abseitiges Verhalten im Spiel einstellen. In *Grand Ape Town* ist solch ein Phänomen beispielsweise der Blick unter die Spielwelt, wenn das Schimpansen-Modell zum Ende des Films durch die Oberfläche fällt. Jenseits der Perspektive auf die bewusst designten Oberflächen der Spielwelt versammelt dieser Fehler in einer Wechsellperspektive die Sichtweisen des Spielens und des Gestaltens – vom Innen und Außen der Spielwelt. Die Nähe zu den Materialien, aus denen die Spielwelt konstruiert ist, spielt hierbei eine entscheidende Rolle. Durch die neu etablierte Perspektive werden beispielsweise Materialzusammenhänge deutlich oder Wirkungsweisen von Render-Algorithmen sichtbar.

Mit dem Zugriff auf die Werkzeuge des Moddings und mit der Möglichkeit, selber in die Skripte des Spiels eingreifen zu können, lassen sich die Materialbezüge manipulieren oder neu miteinander verknüpfen. Ein simples Skript kann sämtliche Objekte in der Spielwelt erfassen; die Veränderung der Systemdateien sorgt für eine neutrale Darstellung der Welt ohne Texturen; das Vertauschen von Geometrien löst das Gewohnte aus seinen Bezügen und zeigt stereotype Animationsabfolgen – und generiert hieraus die von Dieter Mersch angesprochene Aussage aus der Abweichung heraus.

Die enge Verbundenheit der Vorgehensweise zu den Materialien ist gleichzeitig ein Wesensmerkmal des Moddings: das Interesse an Texturen, Geometrien, Klängen und Codefragmenten und deren Nutzung für die eigene Sache. Durch das Forschen in diesen Materialien geraten die Einzelteile der Welt in den Fokus der Untersuchung. Das Herauslösen der Objekte aus der Welt wirkt, ähnlich dem *nichtnarrativen* und *nichtimmersiven Erkunden*, der Montage und Gesamtinszenierung als persistente Welt entgegen.

Ziel der Vorgehensweise ist es, den Materialien Effekte abzurufen und diese sodann für die eigene Argumentation in einer ästhetischen Weise zu nutzen. Hieraus können ganz neue Fragen resultieren: Wie hängt die Dateigröße einer Textur mit ihrer Repräsentation in der Welt zusammen? Welchen Detailgrad haben beispielsweise die Oberflächen der Tiere in *GTAV* und was lässt sich hieraus ablesen?

Schließlich zeigt die Vorgehensweise in ihrer Anwendung die Berücksichtigung einer Vielzahl von Aspekten, die durch ihre thematische Rahmung bereits existierende Relationen aufdecken sowie neue Verbindungen zwischen Teilaspekten produzieren. Bezogen auf die Forschung in Computerspielen plädiert Espen Aarseth für eine ebensolche Ganzheitlichkeit der Untersuchung. Er schreibt:

»In gathering information about the game, we should use as many sources as possible. Playing is essential, but should be combined with other sources if at all

possible. Games are performance-oriented, and our own performance might not be the best source, especially when we are analysing it ourselves. The analysis should also contain reflection on the sources used; where they come from, what could have been included, why did we select the ones we did, etc.«⁶⁵⁰

Innerhalb meiner eigenen Forschung habe ich versucht, multiperspektivisch auf das Untersuchungsfeld zu blicken. Meine Suchbewegung fand im Spiel, in den Daten, im Möglichkeitsraum und im erweiterten Raum des dazugehörigen *Magic Circle* statt und umfasste Aussagen, Meinungen, Geometrien, Texturen, Skripte, Romanfragmente, Petitionsschriften, In-game-Werbung, Coverbilder, Modifikationen und andere Materialien, die für eine ganzheitliche Untersuchung hilfreich erschienen.

Im Film habe ich diese Dinge zueinander in Bezug gesetzt und Verbindungen zwischen dem Faktischen und dem Spekulativen hergestellt, als Argumentation im Ästhetischen und befreit von disziplinären Grenzen. Hito Steyerl beschreibt in ihren Überlegungen zur künstlerischen Forschung das Disziplinäre als einen Index an unterdrückten und vermiedenen Konflikten.⁶⁵¹ In diesem Sinne sucht die hier skizzierte Forschung bewusst die Reibungen im Material und in den verschiedenartigen Meinungen der beteiligten Akteurinnen. Der in dieser Arbeit entwickelte Ansatz zur Forschung im Computerspiel nimmt bewusst eine Position im Dazwischen ein. Er spiegelt die Pendelbewegung zwischen *paidia* und *ludus*, Freiheit und Regelgebundenheit, Widerstand und Anpassung wider. Die Störrichkeit von Werkzeugen und Material, die Unruhe einer ständig oszillierenden Suchbewegung, die multiperspektivische Verschränkung der beteiligten Blickwinkel sowie die forschende Freude daran, zu stören und Chaos in das Geregelterte zu bringen: Dies sind allesamt unterschiedliche Facetten des Moddings als künstlerischer Forschung in Computerspielen.

5.2 Postskriptum

Die hier beschriebene künstlerische Forschung im Computerspiel könnte durch ihre Namensgebung irrtümlich den Eindruck vermitteln, eine primär künstlerische Auseinandersetzung mit dem Computerspiel zu skizzieren. Tatsächlich ist die Vorgehensweise jedoch für alle da. Sie beinhaltet zwar einen gewissen künstlerischen Modus, gleichzeitig speist sie sich jedoch aus Strategien und Vorgehensweisen der Modding-Gemeinschaften und angrenzender wissenschaftlicher Disziplinen. Was die Bereiche miteinander verbindet, ist der Wunsch, etwas Neues herauszufinden und den Möglichkeitsraum des Computerspiels mit seinen Anomalien und Abseitigkeiten zu beforschen. Ähnlich wie das Forschungsinstrumentarium in Form der Werkzeuge zum Untersuchen und Stabilisieren der Phänomene im Zugriff der Nutzerinnen liegen, verhält es sich auch mit der hier gemeinten künstlerischen Forschung in Computerspielen. Mein Ansatz ist dezidiert aus der Nutzerinnenperspektive entwickelt und ermöglicht ein Beforschen aus eben dieser. Dieses Forschen

⁶⁵⁰ Aarseth, »Playing Research«, S. 7.

⁶⁵¹ Hito Steyerl, »Ästhetik des Widerstands? Künstlerische Forschung als Disziplin und Konflikt«, <http://eicpp.net/transversal/0311/steyerl/de>, letzter Zugriff 05.03.2018.

findet in einer doppelten Abhängigkeit statt: Sie ist abhängig von der Industrie, da diese letztlich die Hoheitsgewalt über den Forschungsgegenstand hat. Und sie ist abhängig von den Modding-Gemeinschaften, da diese den Zugang zum Forschungsgegenstand herstellen. Diese vermeintlich prekäre Situation der künstlerischen Forschung soll an dieser Stelle jedoch als doppelter Vorteil gedeutet werden: Durch die Involviertheit in beide Bereiche und unter Hinzunahme wissenschaftlicher und künstlerischer Vorgehensweisen wird eine ganzheitliche Untersuchung des Phänomens Modding ermöglicht. Die Abhängigkeiten sind Aspekte des Moddings, die unweigerlich mit diesem in Verbindung stehen. Im Erfahren der Widerständigkeit von wirtschaftlichen und politischen Entscheidungen der Spieleindustrie und im Nachempfinden der Widerständigkeit der Materialien, Werkzeuge, Praktiken und sozialen Aushandlungsprozesse der Spielerinnengemeinschaft steckt das Potenzial einer ganzheitlichen Betrachtung des Moddings. Meine Hoffnung ist, dass der hier angeführte handlungsbezogene Forschungsansatz die verschränkte Betrachtung des Themenfeldes ermöglicht. Sein Modus speist sich aus der Unmittelbarkeit in der Anwendung der Modding-Praktiken für die Untersuchung des Computerspiels. »If you are a player, the world is ultimately yours.«



Abb. 4.33 In-game-Fotografie in Grand Ape Town

In dem zugehörigen *Vimeo Album* <https://vimeo.com/album/5100550> (Passwort: Modding) sind die besprochenen Arbeiten und weitere Experimente einsehbar. Der Bildband mit dem gleichen Namen gibt zudem Aufschluss über die visuellen Aspekte, denen in der hier vorliegenden Arbeit nachgegangen wurde.

6. Danksagung

Die hier vorliegende Arbeit hat mich in den letzten fünf Jahren auf Schritt und Tritt verfolgt. Auf dem Weg bis hin zu ihrer Fertigstellung hat mich eine Vielzahl von Kolleginnen unterstützt, die mit ihren Perspektiven, Ideen und Kritiken diese bereichert haben. Zunächst geht mein Dank an die Bauhaus-Universität Weimar, an Prof. Dr. Michael Lüthy für die zahlreichen Inspirationen und Tipps sowie an Dr. Alexander Schwinghammer, der mir in allen Situationen mit Rat und Tat zur Seite stand. Vielen Dank!

Ein besonderer Dank geht an meine Mentorinnen, die mein Vorhaben begleitet haben. An Dr. Alexander Knorr für eine Vielzahl an wunderbaren Gesprächen und dessen eigene Forschung, die meine Arbeit maßgeblich beeinflusst hat. An Prof. Dr. Michael Lüthy, der mir immer wieder die Anschlussfähigkeit meiner Arbeit zu anderen thematischen Feldern aufzeigte und wertvolle Impulse lieferte. Und an Prof. Dr. Margarete Jahrmann, deren Handlungen zwischen Kunst und Wissenschaft die Einnahme einer Position im Dazwischen in meiner eigenen Arbeit vorantrieb.

Für die intensive Auseinandersetzung mit den einzelnen Bereichen meiner Arbeit geht ein riesiger Dank an: Prof. Dr. Lilian Haberer, Prof. Dr. Margarete Jahrmann, Dr. Konstantin Butz, Prof. Dr. Lasse Scherffig, Dr. Pablo Abend, Prof. Dr. Michael Lüthy und Johanna Steindorf. Ihr habt alle äußerst wertvolle Impulse geliefert und dafür danke ich euch zutiefst. Ein großer Dank geht zudem an Prof. Dr. Benjamin Beil, mit dem ich die Arbeit in ihrer Gesamtheit wiederholt diskutiert habe und der wertvolle Anmerkungen hierzu lieferte. Für diese und unzählige weitere Unterstützungen danke ich dir, lieber Benjamin.

Für die Unterstützung der Arbeit als Qualifizierungsziel im akademischen Mittelbau danke ich vielmals dem Rektor der Kunsthochschule für Medien Köln, Prof. Dr. Hans Ulrich Reck, sowie Thomas Hauch und Evelyn Mundt. Zudem dem Bereich Kunst für die Unterstützung meines Vorhabens. Mein großer Dank geht an die Professorinnen Ute Hörner und Mathias Antlfinger, die mich in allen Belangen uneingeschränkt unterstützt und meine künstlerische Arbeit maßgeblich beeinflusst haben. Vielen lieben Dank euch beiden!

Für die Vielzahl an inhaltlichen und formellen Unterstützungen danke ich: Arbeitsgruppe Animal Lovers, Matteo Bittanti, Philipp Bojahr, Prof. Ursula Damm, Wiebke Elzel, Prof. Jonas Hansen, Hella und Siegfried Hawranke, Anne Hölck, jodi, Karin Lingnau, Portal Done Pro-Team, RAGE research project, Alexander Reischert, Hans-Christian Schmidt, Wanda und Hans-Jürgen Steindorf, Tactical Modding Operations, Björn Theis, Angela Washko, Daniel Wolter.

Dir, liebe Johanna, danke ich für deine uneingeschränkte Unterstützung mit wertvollen Gesprächen, Diskussionen und den unzähligen Dingen, die mit meiner mehrjährigen Arbeit einhergingen. Zwischen Hochs und Tiefs, zwischen Ruhe und Unruhe haben wir die Pendelbewegungen in den letzten fünf Jahren zelebriert. Vielen lieben Dank für alles!

7. Literaturverzeichnis

- 8-BIT BASTARD, »GTA 5 Wildlife Documentaries«, www.youtube.com/playlist?list=PLc8BhPpsPhWbNytQp_Wlrjdl3Z6u8WEqE, letzter Zugriff 15.03.2018.
- Aarseth, Espen J., »Playing Research. Methodological approaches to game analysis«, in: *Artnodes* 0 (2003).
- Aarseth, Espen J., »I Fought the Law: Transgressive Play and The Implied Player«, in: Digital Games Research Association (Hg.), *Proceedings of DiGRA 2007 Conference. Situated Play*, 2007, S. 130–133.
- Abend, Pablo; Beil, Benjamin, »Editors of Play: The Scripts and Practices of Co-creativity in Minecraft and LittleBigPlanet«, in: *DiGRA & #3915 – Proceedings of the 2015 DiGRA International Conference* 2015.
- Abend, Pablo; Hawranke, Thomas, »Deep Hanging Out mit dem vermeintlich Wilden. Tier-Mensch-Beziehungen im Computerspiel«, in: Jessica Ullrich, Aline Steinbrecher (Hg.), *Tiere und Unterhaltung*, Berlin 2016, S. 133–146.
- Ackerley, Chris J.; Gontarski, Stanley E., *The Faber companion to Samuel Beckett. A reader's guide to his works, life, and thought*, London 2006.
- Adang, Lisa, »Untitled Project: A cross-disciplinary investigation of jodi's Untitled Game«, www.conservation-us.org/docs/default-source/annualmeeting/2014am_poster27_untitled_project.pdf?sfvrsn=2, letzter Zugriff 12.01.2018.
- ALDEN, »Removing Payment Feature From Skyrim Workshop«, <http://steamcommunity.com/games/SteamWorkshop/announcements/detail/208632365253244218>, letzter Zugriff 11.03.2018.
- Altice, Nathan, »The art of erasure: super mario clouds«, in: *Memory Insufficient: the games history e-zine* 2013.
- Anderson, Eike Falk u. a., »The case for research in game engine architecture«, in: Bill Kapralos, Mike Katchabaw u. a. (Hg.), *the 2008 Conference*, S. 228.
- Anonymous, »Upset over animal hunting/killing in GTA 5?«, <https://ca.answers.yahoo.com/question/index?qid=20130819102907AALhPFm>, letzter Zugriff 10.01.2018.
- Aqfaq u. a., »Pillars of Eternity – Exploration thread«, https://forum.speeddemosarchive.com/post/pillars_of_eternity_exploration_thread_23.html, letzter Zugriff 12.12.2017.
- Aqfaq u. a., »Pillars of Eternity – Exploration thread (Seite 4)«, https://forum.speeddemosarchive.com/post/pillars_of_eternity_exploration_thread_76.html, letzter Zugriff 13.05.2015.
- Arcangel, Cory, »Super Mario Clouds«, www.coryarcangel.com/things-i-made/2002-001-super-mario-clouds, letzter Zugriff 19.04.2016.
- Arcangel, Cory, »Super Mario Movie«, www.coryarcangel.com/things-i-made/2005-001-super-mario-movie, letzter Zugriff 10.02.1017.
- Arns, Inke, »How to ride software off of the track«, in: *Kritische Berichte, Zeitschrift für Kunst- und Kulturwissenschaften. Mitteilungsorgan des Ulmer Vereins – Verband für Kunst- und Kulturwissenschaften e.V.* 2009, S. 55–60.
- Atvaark, »TPP Toolset«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/2/?, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Bateson, Gregory, *Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, Frankfurt am Main ²1988.
- Baumgärtel, Tilman (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003.
- Beckett, Samuel, *Murphy* (Kindle Edition), London 2012.
- Behr, Katharina-Maria, *Kreativer Umgang mit Computerspielen. Die Entwicklung von Spielmodifikationen aus aneignungstheoretischer Sicht*, Boizenburg 2010.
- Beil, Benjamin, »Vom Castle Smurfenstein zum LittleBigPlanet. Modding, Leveleditoren und Prosumenten-Kulturen«, in: *Geo-Visiotype: zur Werbegeschichte der Telekommunikation*, 172/173 (2009), S. 191–214.
- Beil, Benjamin u. a. (Hg.), *Im Spielrausch. Streifzüge durch die Welten des Theaters und des Computerspiels*, Glückstadt ¹2017.
- Bippus, Elke, »Installieren«, in: Jens Badura, Selma Dubach u. a. (Hg.), *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, Zürich, Berlin ¹2015, S. 151–154.
- Bishop, Claire, *Installation art. A critical history*, London 2005.
- Bogost, Ian, »Proteus: A Trio of Artisanal Game Reviews«, www.gamasutra.com/view/feature/186735/proteus_a_trio_of_artisanal_game_.php, letzter Zugriff 13.02.2016.
- Boluk, Stephanie; LeMieux, Patrick, *Metagaming. Playing, competing, spectating, cheating, trading, making, and breaking videogames*, Minneapolis 2017.
- Borden, Iain u. a., *The Unknown City. Contesting Architecture and Social Space* 2002.
- Briscoe, Robert, »A Retrospective/Post-mortem on Dear Esther«, www.littlelostpoly.co.uk/my-retrospectivepost-mortem-on-dear-esther/, letzter Zugriff 22.03.2016.
- Brown, Douglas William, *The suspension of disbelief in videogames*, <http://bura.brunel.ac.uk> 2012.
- Caillois, Roger; Barash, Meyer, *Man, play, and games*, Urbana, Ill. ¹2001.
- Caillois, Roger; Geble, Peter, *Die Spiele und die Menschen. Maske und Rausch*, Berlin 2017.
- Calleja, Gordon, *Digital Games as Designed Experience: Reframing the Concept of Immersion*, 2007.
- Cannon, Rebecca, »Meltdown«, in: Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 38–53.

- Carter, Marcus, »Ruthless Play«, in: Society for the Advancement of the Science of Digital Games (Hg.), *Proceedings of the 8th International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG 2013)*, 2013, S. 465–467.
- Castronova, Edward, *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*, Chicago 2008.
- CCP, »We create virtual worlds«, www.ccpgames.com/, letzter Zugriff 10.03.2018.
- CCP Explorer, »Observing the ›Burn Jita‹ Player Event«, <https://community.eveonline.com/news/dev-blogs/observing-the-burn-jita-player-event/>, letzter Zugriff 15.12.2017.
- Champion, Erik (Hg.), *Game mods. Design, theory and criticism* 2012.
- Christiansen, Peter, »Between a Mod and a Hard Place«, in: Erik Champion (Hg.), *Game mods. Design, theory and criticism*, 2012, S. 27–49.
- Clarke, Andy, »An Interview with Brody Condon«, in: Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 85–93.
- Consalvo, Mia, *Cheating. Gaining advantage in videogames*, Cambridge, Mass., London 2009.
- Conway, Kevin R., »Game Mods, Engines and Architecture«, in: Erik Champion (Hg.), *Game mods. Design, theory and criticism*, 2012, S. 87–111.
- Corasaniti, Nick; Haberman, Maggie, »Donald Trump Suggests ›Second Amendment People‹ Could Act Against Hillary Clinton«, www.nytimes.com/2016/08/10/us/politics/donald-trump-hillary-clinton.html?_r=0, letzter Zugriff 27.02.2017.
- Crystal, »Inside the ROM: The deepest secrets of MissingNo. and Glitch Pokémon«, www.smogon.com/smog/issue27/glitch, letzter Zugriff 20.12.2016.
- Crytek, »CRYTEK / CRYENGINE«, <https://github.com/CRYTEK/CRYENGINE>, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Crytek, »Art Pipeline / Asset Pipeline«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Art+Pipeline>, letzter Zugriff 20.03.2017.
- Crytek, »CRYENGINE Manual«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Home>, letzter Zugriff 20.03.2017.
- Crytek, »Level Creation Quick Start«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Level+Creation+Quick+Start>, letzter Zugriff 15.03.2017.
- Crytek, »Crytek announces its CRYENGINE-as-a-Service Program«, www.cryengine.com/news/crytek-announces-its-cryengine-as-a-service-program, letzter Zugriff 20.03.2017.
- Csikszentmihalyi, Mihaly, *Das flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile – im Tun aufgehen*, Stuttgart 1985.
- Curry, Jessica, »Why I'm (sort of) leaving The Chinese Room«, www.thechineseroom.co.uk/blog/blog/why-im-sort-of-leaving-the-chinese-room, letzter Zugriff 20.11.2016.
- Davidenko, Timur, »CRYENGINE V Manual«, <http://docs.cryengine.com/display/CEMANUAL/CRYENGINE+V+Manual>, letzter Zugriff 08.02.2018.
- dmitri, »Using the Resource Compiler«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Using+the+Resource+Compiler>, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Doherty, Michael, *A software architecture for games*, 2014.
- Douglas, Susan J., »Some Thoughts on the Question ›How Do New Things Happen?‹«, in: *Technology and Culture* 51 (2010), S. 293–304.
- EA, »ELECTRONIC ARTS NUTZERVEREINBARUNG«, <http://tos.ea.com/legalapp/WEBTERMS/DE/DE/PC/battlefield1942>, letzter Zugriff 10.03.2018.
- elsewhat, »Scene Director«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/scene-director>, letzter Zugriff 13.02.2018.
- emoose, »MGSV-QAR-Dictionary-Project«, <https://github.com/emoose/MGSV-QAR-Dictionary-Project>, letzter Zugriff 20.03.2017.
- Eskelinen, Markku, »The Gaming Situation«, www.gamestudies.org/0101/eskelinen/, letzter Zugriff 22.07.2015.
- FANFEST 2018, <https://fanfest.eveonline.com/de/>, letzter Zugriff 03.04.2018.
- Ferreira, Bruno, »Pay what you want for Cryengine V«, <http://techreport.com/news/29864/pay-what-you-want-for-cryengine-v>, letzter Zugriff 23.03.2017.
- Galloway, Alexander R., *Gaming. Essays on algorithmic culture*, Minneapolis, Minn., London 2006.
- Garda, Maria B.; Grabarczyk, Pawel, »Is Every Indie Game Independent? Towards the Concept of Independent Game«, <http://gamestudies.org/1601/articles/gardagrabarczyk>, letzter Zugriff 24.11.2016.
- Gohlke, Gerrit, »Computerspielkunst als Gegenentwurf zu einer technikfremden Kunst«, in: Tilman Baumgärtel (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003, S. 18–25.
- GoodKray, »[DATAMINE] TppDefine.lua, lot of interesting informations«, www.reddit.com/r/NeverBeGameOver/comments/3nbfwn/datamine_tppdefinlua_lot_of_interesting/, letzter Zugriff 11.03.2018.
- Good-NTS, »openCamera for Grand Theft Auto V«, <http://openiv.com/?p=1160>, letzter Zugriff 13.02.2018.
- »GRAND THEFT AUTO V«, www.metacritic.com/game/pc/grand-theft-auto-v, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Grayson, Nathan, »Steam's Most Popular Skyrim Mod Is A Protest Against Paid Mods«, <http://steamed.kotaku.com/steams-most-popular-skyrim-mod-is-a-protest-against-pai-1700486550>, letzter Zugriff 11.03.2018.
- Gregory, Jason, *Game engine architecture*, Wellesley, Mass. 2009.
- Groos, Karl, *Die Spiele der Thiere*, Jena, Altenburg 1896.

- Groos, Karl, *Die Spiele der Menschen*, Jena 1899.
- gstaff, »Guidelines for Mod Uploads«, <https://community.bethesda.net/thread/13224?start=0&tstart=0>, letzter Zugriff 28.02.2017.
- GTA Wiki Community, »Peyote Plants«, http://gta.wikia.com/wiki/Peyote_Plants, letzter Zugriff 22.01.2018.
- gta5-mods-community, »5MODS«, <https://de.gta5-mods.com/>, letzter Zugriff 12.02.2018.
- Guevara-Villalobos, Orlando, »Cultures of independent game production: Examining the relationship between community and labour«, letzter Zugriff 24.11.2016.
- Günzel, Stephan, »Das Computerspielbild als Raummedium«, in: *Kritische Berichte – Zeitschrift für Kunst- und Kulturwissenschaften* 37 (2009), S. 50–54.
- Haarmann, Anke, »Artistic Research – Künstlerische Forschung«, www.aha-projekte.de/HaarmannArtisticResearch.pdf, letzter Zugriff 23.04.2018.
- Haas, John, »A History of the Unity Game Engine. An Interactive Qualifying Project«, https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030614-143124/unrestricted/Haas_IQP_Final.pdf, letzter Zugriff 12.03.2018.
- Hamilton, Lynn, »Grand Theft Auto V Promotes Violence to Animals«, www.thepetitionsite.com/de-de/728/925/671/grand-theft-auto-v-promotes-violence-to-animals/, letzter Zugriff 05.01.2018.
- Hansen, Jonas u. a., *Computerspielen. Perspectives of play. [December 6th 2013 – January 3rd, 2014, Dortmund U, Dortmund – an exhibition by Kunsthochschule für Medien Köln (KHM)]*, Köln 2014.
- Haraway, Donna Jeanne, »Die Begegnung der Arten«, in: Roland Borgards, Esther Köhring u. a. (Hg.), *Texte zur Tiertheorie*, Stuttgart 2015, S. 290–325.
- Haraway, Donna Jeanne, *Staying with the trouble. Making kin in the Chthulucene*, 2016.
- Hawranke, Thomas, »Analyse Speedrunning in Pillars of Eternity«, <https://vimeo.com/152870833>, letzter Zugriff 12.03.2018.
- Hawranke, Thomas, »Editor Log File«, <https://pastebin.com/MfJxxzD>, letzter Zugriff 09.04.2018.
- Hawranke, Thomas, »THREADMOVIE«, <https://vimeo.com/210060226>, letzter Zugriff 13.03.2018.
- headsript, »LUA Plugin for Script Hook V«, <https://de.gta5-mods.com/tools/lua-plugin-for-script-hook-v>, letzter Zugriff 10.02.2018.
- Heijnen, Eric, »About Cheat Engine«, www.cheatengine.org/aboutce.php, letzter Zugriff 11.03.2018.
- Heinzelmann, Rebecca, »Gaming auf Feministisch«, in: *Libertine*, Herbst/Winter 2017, S. 40–43.
- Hernandez, Patricia, »The Most Ridiculous Skyrim Mods People Are Trying To Sell On Steam«, <http://kotaku.com/the-most-ridiculous-skyrim-mods-people-are-trying-to-se-1700002072>, letzter Zugriff 11.03.2018.
- Hernandez, Patricia, »Pokémon's Famous Missingno Glitch, Explained«, <http://kotaku.com/pokemons-famous-missingno-glitch-explained-1653929141>, letzter Zugriff 10.01.2017.
- Hershman-Leeson, Lynn, „Die Fantasie außer Kontrolle“, in: Katja Riemer (Hg.), *Lynn Hershman Leeson – Seducing time. Preisträgerin des DAM DIGITAL ART AWARD [DDAA] 2010/11 – eine Ausstellung der Kunsthalle Bremen, 2. Juni bis 16. August 2012*, Bremen 2012, S. 35–40.
- Hölck, Anne, »6 Transference«, www.we-animals.de/de/transference.html, letzter Zugriff 12.03.2018.
- Hölck, Anne u. a. (Hg.), *Animal Lovers*, Berlin 2016.
- Hooton, Christopher, »Man walks across GTA 5 maps for charity«, www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/gaming/man-walks-across-gta-5-map-for-charity-9793093.html, letzter Zugriff 10.02.2018.
- HOT AIR BUCKET, »Fly a bucket like a hot air baloon for The Elder Scrolls 5: Skyrim«, www.chaptercheats.com/cheat/xbox360/60124/The-Elder-Scrolls-5-Skyrim/glitch/3439/, letzter Zugriff 06.12.2016.
- Huberts, Christian; Standke, Sebastian (Hg.), *Zwischen!Welten. Atmosphären im Computerspiel*, Glückstadt 2014.
- Huhtamo, Erkki, »Game Patch – the Son of Scratch?«, <http://switch.sjsu.edu/CrackingtheMaze/erkki.html>, letzter Zugriff 10.02.2018.
- Huizinga, Johan, *Homo ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel*, Hamburg 2009.
- Hunger, Francis, »Perspective Engines: An Interview with JODI«, in: Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 152–159.
- id Software, »LIMITED USE SOFTWARE LICENSE AGREEMENT«, <https://de.scribd.com/document/110033983/Quake3-Eula>, letzter Zugriff 28.09.2017.
- Ideo, »Get Info Mod [LUA]«, <https://de.gta5-mods.com/tools/get-info-mod>, letzter Zugriff 13.02.2018.
- Inke Arns, »How to ride software off the track. Die Game-Mods von Joan Leandre (ES) und Margarete Jahrmann & Max Moswitzer (AT)«, in: *Kritische Berichte – Zeitschrift für Kunst- und Kulturwissenschaften* 37 (2009), S. 55–60.
- Irwin, Mary Jane, »Indie Game Developers Rise Up«, www.forbes.com/2008/11/20/games-indie-developers-tech-ebiz-cx_mji_1120indiegames.html, letzter Zugriff 22.02.2018.
- Jahrmann, Margarete, »Deep Play. Arts experiments as strategies of participative research“, in: *JRC - Journal for Research Cultures* (2016).
- Jahrmann, Margarete, *Ludics for a Ludic Society. The Art and Politics of Play*, University of Plymouth: 2011.

- Jansson, Mathias, »Interview: Anne-Marie Schleiner's »Cracking The Maze« (1999) – A Decade Later«, www.gamescenes.org/2009/12/interview-annemarie-schleiners-cracking-the-maze-1999-10-years-later.html, letzter Zugriff 15.03.2018.
- jedijosh920, »Animal Ark Shelter 1.3«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/animal-ark-shelter>, letzter Zugriff 12.02.2018.
- jedijosh920, »Lip Movement«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/lip-movement>, letzter Zugriff 13.02.2018.
- Jenkins, Henry, *Convergence culture. Where old and new media collide*, New York 2006.
- Jenkins, Henry, *Fans, bloggers, and gamers. Exploring participatory culture*, New York 2006.
- Jiseed, »Pillars of Eternity Any% RTA Speedrun (25:24)«, www.youtube.com/watch?v=1Yhts39tgRI&t=737s, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Kabakov, Ilya, *Über die »totale« Installation. [O »totalnoj" installjicii«]*, Ostfildern 1995.
- Kelly, Bergstrom u. a., »Constructing the Ideal EVE Online Player«, 2014.
- Kennaay1891, »Skyrim Bucket Glitch: Paper Turns Into Bucket«, www.youtube.com/watch?v=YXDCOepw3kY, letzter Zugriff 06.12.2017.
- KGEnt, »Skyrim Steal Anything, No Penalty (Bucket Exploit) | The Elder Scrolls V: Skyrim«, www.youtube.com/watch?v=bml799kEOSk, letzter Zugriff 10.01.2015.
- KHAOS M0NST3R, »Skyrim Bucket Barrier Glitch«, www.youtube.com/watch?v=O1QIkGe_r3g, letzter Zugriff 06.12.2017.
- Kirchner, Friedrich, »MovieSandbox«, www.moviesandbox.net/, letzter Zugriff 11.03.2018.
- Kittler, Friedrich, *Draculas Vermächtnis. Technische Schriften*, Leipzig 1993.
- Knorr, Alexander, »The online nomads of cyberia«, www.media-anthropology.net/knorr_online_nomads.pdf, letzter Zugriff 22.11.2016.
- Knorr, Alexander, »Die Deutungsoffenheit der Quelle«, in: Bernd Lutterbeck, Matthias Bärwolff u. a. (Hg.), *Open Source Jahrbuch 2007. Zwischen freier Software und Gesellschaftsmodell*, Berlin 2007, S. 59–72.
- Knorr, Alexander, „Die kulturelle Aneignung des Spielraums. Vom virtuellen Spielen zum Modifizieren und zurück“, in: Matthias Bopp, Serjoscha Wiemer u. a. (Hg.), *Shooter. Eine multidisziplinäre Einführung*, Münster 2009, S. 217–246.
- Knorr, Alexander, *Cyberanthropology*, Wuppertal 2011.
- Knorr, Alexander, »Game Modding. Die soziokulturelle Aneignung digitaler Spielräume«, in: Gerhard C. Bukow, Johannes Fromme u. a. (Hg.), *Raum, Zeit, Medienbildung. Untersuchungen zu medialen Veränderungen unseres Verhältnisses zu Raum und Zeit*, Wiesbaden 2012, S. 135–153.
- Knorr, Alexander, »Being a god full time The rewards of game modding«, in: Winfried Kaminski, Martin Lorber (Hg.), *Gamebased Learning. Clash of Realities 2012*, München 2013, S. 363–373.
- Knorr, Alexander, »Technik als Ausgangspunkt einer neuen Ethnologie«, in: M. Verne, P. Ivanov u. a. (Hg.), *Körper Technik Wissen. Kreativität und Aneignungsprozesse in Afrika. In den Spuren Kurt Becks*, 2017, S. 315–340.
- Kojima, Hideo, »(Cont) But once you recognize the secret reason for her exposure, you will feel ashamed of your words & deeds«, https://twitter.com/HIDEO_KOJIMA_EN/statuses/376424398023962624, letzter Zugriff 18.07.2017.
- Konami Digital Entertainment Co., Ltd., »Terms of Use (METAL GEAR SOLID V: THE PHANTOM PAIN)«, www.konami.com/mg/mgs5/tpp/_common_all/eula/tppps3web/eula/eula.en.html, letzter Zugriff 28.08.2017.
- Krämer, Sybille, »Die Welt, ein Spiel? Über die Spielbewegung als Umkehrbarkeit«, in: Deutsches Hygiene-Museum Dresden (Hg.), *Spielen. Zwischen Rausch und Regel. [Publikation zur Ausstellung im Deutschen Hygiene-Museum, Dresden, 22.01.–31.10.2005]*, Ostfildern 2005, S. 11–17.
- Kücklich, Julian, »Precarious Playbour: Modders and the Digital Games Industry«, <http://five.fibreculturejournal.org/fcj-025-precious-playbour-modders-and-the-digital-games-industry/>, letzter Zugriff 22.12.2015.
- Kücklich, Julian, »Modding, Cheating und Skinning. Konfigurative Praktiken in Computer- und Videospiele«, www.dichtung-digital.de/2004/2/Kuecklich-b/index.htm, letzter Zugriff 22.12.2015.
- Kühn, Simone u. a., »Does playing violent video games cause aggression? A longitudinal intervention study«, in: *Molecular psychiatry*, 2018.
- Kushner, David, *Masters of Doom. How two guys created an empire and transformed pop culture*, London 2004.
- Laukkanen, Tero, *Modding Scenes – Introduction to user-created content in computer gaming*, Tampere 2005.
- Lehdonvirta, Vili, »Virtual Worlds Don't Exist: Questioning the Dichotomous Approach in MMO Studies«, in: *the international journal of computer game research* 10 (2010).
- LeMieux, Patrick, »From NES-4021 to moSMB3.wmv: Speedrunning the Serial Interface«, in: *Eludamos. Journal for Computer Game Culture* 8 (2014), S. 7–31.
- LeMieux, Patrick, »Everything but the Clouds«, <https://vimeo.com/241966869>, letzter Zugriff 20.04.2018.
- Lengyel, Eric, *Game engine gems*, Sudbury, Mass. 2011.
- LieutenantShwa, »Give Quiet Clothes (Now With Cutscene Support)«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/74/, letzter Zugriff 13.03.2018.
- livinginoblivion, »JUST A FACE IN THE CROWD«, www.screencuisine.net/livinginoblivion/what-is-this-be-brief/, letzter Zugriff 20.02.2015.

livinginoblivion, »The Mods. THE DRAGONFIRES LOOK OKAY TO ME«, www.screencuisine.net/livinginoblivion/the-mods/, letzter Zugriff 22.02.2015.

Lowood, Henry, »High-Performance Play: The Making of Machinima«, in: Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 59–79.

Lowood, Henry, »Game Engines and Game History«, in: Carl Therrien, Henry Lowood u. a. (Hg.), *History of Games International Conference Proceedings*, www.kinephanos.ca, 2014, S. 179–198.

Lowood, Henry; Nitsche, Michael, *The machinima reader*, Cambridge, Mass. 2011.

Lüthy, Michael, »Der Einsatz der Autonomie. Spieldimensionen in der Kunst der Moderne«, in: Nike Bätzner (Hg.), *Faites vos jeux! Kunst und Spiel seit Dada – Kunstmuseum Liechtenstein, Vaduz, 10. Juni – 23. Oktober 2005; Akademie der Künste, Berlin, 17. Dezember 2005 – 29. Januar 2006; Museum für Gegenwartskunst, Siegen, 12. Februar – 7. Mai 2006, Ostfildern-Ruit 2005*, S. 36–46.

Lynch, Kevin, »Confirmed: Grand Theft Auto 5 breaks 6 sales world records«, www.guinnessworldrecords.com/news/2013/10/confirmed-grand-theft-auto-breaks-six-sales-world-records-51900, letzter Zugriff 12.03.2018.

Machen, Arthur, *Autobiography of Arthur Machen*, Leyburn 2017.

MAFINS, »Menyoo PC [Single-Player Trainer Mod]«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/menyoo-pc-sp>, letzter Zugriff 13.02.2018.

Mallett, Chris, »AutoHotkey«, <https://autohotkey.com/>, letzter Zugriff 10.03.2018.

Maniak_Of_Copy, »List of all objects with coordinates«, www.reddit.com/r/chiliadmystery/comments/492v0p/list_of_all_objects_with_coordinates/, letzter Zugriff 14.02.2018.

Manovich, Lev, *Software takes command. Extending the language of new media*, London, New York, NY, 2013.

Marcus Carter u. a., »Metagames, Paragames and Orthogames: A New Vocabulary«, in: *Foundations of Digital Games 2012*.

MasterRambo, »[HD] CryEngine 3 Crysis 2 – OFFICIAL 8'002 Barrel Explosion«, www.youtube.com/watch?v=sE7koxjEODc, letzter Zugriff 12.01.2018.

McWhertor, Michael, »Bethesda responds to blowback over Skyrim paid mods on Steam, says it's listening«, www.polygon.com/2015/4/27/8505513/bethesda-skyrim-paid-mods-valve-steam, letzter Zugriff 11.03.2018.

Meades, Alan F., *Under the Map: Burton Press 3*, Kent 2014.

Meades, Alan F., »Why we Glitch: process, meaning and pleasure in the discovery, documentation, sharing and use of videogame exploits«, in: *Well Played – a journal on video games, value and meaning 2* (2013), S. 79–98.

Meades, Alan F., *Understanding counterplay in video games*, New York 2015.

Mersch, Dieter, *Spiele des Zufalls und der Emergenz*, 2008.

Mersch, Dieter, *Was heißt, im Ästhetischen forschen?*, www.dieter-mersch.de/Texte/PDF-s/, 2015.

Messner, Steven, »How Tool-Assisted Speedrunning Reveals The Inner-Life Of Video Games«, www.rockpapershotgun.com/2016/01/27/how-tool-assisted-speedrunning-works/, letzter Zugriff 15.12.2017.

micalov, „Nyut0n – Formal warning issued Nyut0n – Formal warning issued«, <https://forums.nexusmods.com/index.php?/topic/4731090-nyut0n-formal-warning-issued/?hl=%2Bdonald+%2Btrump>, letzter Zugriff 27.02.2017.

Milik, Oskar, »The Digital Grind. Time and Labor as Resources of War in EVE Online«, in: Marcus Carter, Kelly Bergstrom u. a. (Hg.), *Internet spaceships are serious business. An EVE Online reader*, Minneapolis 2016.

Monahan, Darren, »Patch Notes: 1.05«, <http://forums.obsidian.net/blog/7/entry-183-patch-notes-105-in-progress/>, letzter Zugriff 14.12.2017.

Morris, Sue, »WADs, Bots and Mods: Multiplayer FPS Games as Co-creative Media«, in: *DiGRA & #3903 – Proceedings of the 2003 DiGRA International Conference: Level Up*, 2003.

Mr. K, »Getting Started«, https://kb.speeddemosarchive.com/Getting_Started, letzter Zugriff 04.12.2017.

Mr. K, »Making your game speedrunner-friendly«, https://kb.speeddemosarchive.com/Making_your_game_speedrunner-friendly, letzter Zugriff 24.11.2017.

Mr. K, »SDA Knowledge Base«, https://kb.speeddemosarchive.com/Main_Page, letzter Zugriff 06.12.2017.

MrEdxwx, »Far Cry 3 1000 Tigers Vs RPG!«, www.youtube.com/watch?v=Fzfx8vMhgD8, letzter Zugriff 14.03.2018.

Nake, Frieder, »Das algorithmische Zeichen«, in: Kurt Bauknecht, Wilfried Brauer u. a. (Hg.), *Informatik 2001. Wirtschaft und Wissenschaft in der Network Economy – Visionen und Wirklichkeit. Tagungsband der GI/OCG-Jahrestagung, 25.–28. September 2001, Universität Wien, Konstanz 2001*, S. 736–742.

Nake, Frieder, »Surface, interface, subface. Three cases of interaction and one concept«, in: Anthony Moore, Jin Hyun Kim u. a. (Hg.), *Paradoxes of Interactivity. Perspectives for Media Theory, Human-Computer Interaction, and Artistic Investigations*, Bielefeld 12008, S. 92–109.

Nake, Frieder, »Zeigen, Zeichnen, Zeichen. Der verschwundene Lichgriffel«, in: Hans Dieter Hellige (Hg.), *Mensch – Computer – Interface. Zur Geschichte und Zukunft der Computerbedienung*, Bielefeld 2008, S. 121–156.

Newman, James, *Videogames*, London, New York 2004.

Newman, James, *Playing with videogames*, London, New York 2008.

Nexus Wiki Community, »MGSV – External references«, http://wiki.tesnexus.com/index.php/MGSV_-_External_references, letzter Zugriff 25.03.2017.

Nexus Mods Community, »Metal Gear Solid V: The Phantom Pain MetalGear Solid V: The Phantom Pain. nexusmods«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/searchresults/?src_cat=1, letzter Zugriff 26.03.2017.

nGbK Berlin, »ANIMAL LOVERS«, <https://archiv.ngbk.de/projekte/animal-lovers/>, letzter Zugriff 15.02.2018.

Nieborg, David B., *Am I Mod or Not? – An Analysis of First Person Shooter Modification Culture*, Tampere 2005.

Nitsche, Michael, *Video game spaces. Image, play, and structure in 3D game worlds*, Cambridge, Mass. 2008.

Nizhniy Novgorod, »My .black project. History of .black – RAGE research project«, <http://openiv.com/?p=252>, letzter Zugriff 10.02.2018.

Nizhniy Novgorod, »OpenIV 2.9.2«, <http://openiv.com/>, letzter Zugriff 10.02.2018.

Nostalgia Blast, »Walt Disney Recycled Animation Scenes #2«, www.youtube.com/watch?v=cmOo_pYMG1U, letzter Zugriff 05.04.2018.

Nunes, Mark (Hg.), *Error. Glitch, noise, and jam in new media cultures*, New York 2011.

nyanpire, »Animal Cannon 1.1«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/cat-cannon>, letzter Zugriff 12.02.2018.

Nyut0n, »Back from the dead – with updates«, <http://nyuton.net/back-from-the-dead-donald-trump-companion-mod-updated/>, letzter Zugriff 27.02.2017.

Nyut0n, »Donald Trump Companion & Quest«, <http://nyuton.net/fallout-4-mods/donald-trump-companion-and-quest-mod/>, letzter Zugriff 25.02.2017.

O'Connor, Alice, »Flirty Dogs And Barking Men: MGS V Model Swaps«, www.rockpapershotgun.com/2015/09/11/metal-gear-solid-v-model-swap/, letzter Zugriff 14.09.2017.

OliPicard, »The Servers Behind... EVE Online«, <http://scifivg.com/2014/10/theserversbehindeveonline/>, letzter Zugriff 16.12.2017.

Onin, »Pillars of Eternity Any% Speedrun in 1:08:28«, www.youtube.com/watch?v=4MXu0pOjZGM, letzter Zugriff 12.12.2017.

OpenIV Developers, »OpenIV Lives«, <http://openiv.com/>.

OpenIV Team, »Take Two vs. Modding«, <http://openiv.com/?paged=2>, letzter Zugriff 22.03.2018.

Page, Richard, »We Play Something Awful. Goon Projects and Pervasive Practice on Online Games«, in: Marcus Carter, Kelly Bergstrom u. a. (Hg.), *Internet spaceships are serious business. An EVE Online reader*, Minneapolis 2016.

pannenkoek2012, »SM64 – Watch for Rolling Rocks – 0.5x A Presses (Commentated)«, www.youtube.com/watch?time_continue=127&v=kpk2tdsPh0A, letzter Zugriff 10.03.2018.

Parlock, Joe, »The first paid Skyrim mod has been pulled«, www.destructoid.com/the-first-paid-skyrim-mod-has-been-pulled-290924.phtml, letzter Zugriff 19.03.2018.

Pedercini, Paolo, »THE GREAT ART UPGRADE – DIGRA 2013«, www.molleindustria.org/blog/the-great-art-upgrade/, letzter Zugriff 06.11.2016.

Pias, Claus, »Appropriation Art & Games. Spiele der Verschwendung und der Langeweile«, in: Tilman Baumgärtel (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003, S. 26–31.

Pias, Claus, *Computer Spiel Welten*, Zürich 2010.

Poremba, Cindy, *Patches of Peace: Tiny Signs of Agency in Digital Games*, Utrecht 04. –06.11.2003.

Poremba, Cindy, »Discourse Engines for Art Mods«, in: *Eludamos. Journal for Computer Game Culture* 4 (2010), S. 41–56.

Poremba, Cindy, *Real|Unreal: Crafting Actuality in the Documentary Videogame*, 2011.

Postigo, H., »Of Mods and Modders. Chasing Down the Value of Fan-Based Digital Game Modifications«, in: *Games and Culture* 2 (2007), S. 300–313.

Postigo, H., »Video Game Appropriation through Modifications. Attitudes Concerning Intellectual Property among Modders and Fans«, in: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 14 (2008), S. 59–74.

Postigo, Hector, »From Pong to Planet Quake. Post-Industrial Transitions from Leisure to Work«, in: *Information, Communication & Society* 6 (2003), S. 593–607.

Postigo, Hector, »Modding to the big leagues. Exploring the space between modders and the game industry«, <http://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/2972/2530>, letzter Zugriff 10.03.2018.

Pryjda, Witold, »Steam: Ärger rund um Einführung von Bezahl-Mods für Skyrim«, <http://winfuture.de/news,86819.html>, letzter Zugriff 11.03.2018.

q3df Community, »Quake III Arena level editors«, https://de.ws.q3df.org/level_design/editors/, letzter Zugriff 30.03.2018.

Raddatz, Brian, »MISSINGNO. Guide for Pokemon Red and Blue«, www.gamefaqs.com/gameboy/907714-pokemon-blue-version/faqs/38434, letzter Zugriff 28.02.2017.

Rainforest Scully-Blaker, »A Practiced Practice: Speedrunning Through Space With de Certeau and Virilio«, in: *the international journal of computer game research* 14 (2014).

Rauch, Eron, »Dwarf Fortress NYC: ASCII Wallpaper, Conceptual Maps and The Landscape Of The Museum«, <http://videogametourism.at/content/dwarf-fortress-nyc-ascii-wallpaper-conceptual-maps-and-landscape-museum>, letzter Zugriff 01.04.2016.

Reimer, Karen, »Feng Mengbo: Q4U – Quake III Arena: Showdown 2002«.

- Rendell, Jane, »Space, place, and site in critical spatial arts practice«, in: Cameron Cartiere, Shelly Willis (Hg.), *The practice of public art*, New York 2008, S. 33–55.
- Rheinberger, Hans-Jörg, »Man weiss nicht genau, was man nicht weiss. Über die Kunst, das Unbekannte zu erforschen«, www.nzz.ch/articleELG88-1.354487, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Rheinberger, Hans-Jörg, »Das Labor«, in: Jens Badura, Selma Dubach u. a. (Hg.), *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*, Zürich, Berlin 2015, S. 311–314.
- Rheinberger, Hans-Jörg; Herrgott, Gerhard (Hg.), *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Göttingen 2001.
- Salen, Katie; Zimmerman, Eric, *Rules of play. Game design fundamentals*, Cambridge, Mass. 2003.
- Scacchi, Walt, »Computer game mods, modders, modding, and the mod scene«, in: *First Monday* 15 (2010).
- Scherffig, Lasse, *Feedbackmaschinen. Kybernetik und Interaktion*, Köln 2014.
- Schiffer, Christian, »Killerspiele (1) (ZDFinfo Doku)«, www.zdf.de/dokumentation/zdfinfo-doku/killerspiele-100.html, letzter Zugriff 15.03.2018.
- Schleiner, Anne-Marie, »curators note. CRACKING THE MAZE«, <http://switch.sjsu.edu/CrackingtheMaze/note.html>, letzter Zugriff 22.09.2017.
- Schleiner, Anne-Marie, »Gegen Konsolenspiele: PC-Spiele und NICHT Konsolenspiele sind gut für Mädchen und Frauen«, in: Tilman Baumgärtel (Hg.), *Games. Computerspiele von KünstlerInnen*, Frankfurt am Main 2003, S. 32–37.
- Schleiner, Anne-Marie, *Ludic mutation: the player's power to change the game*, Amsterdam University Press, 2012.
- Schrank, Brian; Bolter, J. David, *Avant-garde videogames. Playing with technoculture*, Cambridge, Mass. 2014.
- Schultz, Pit, »Jodi als Software-Kultur«, in: Tilman Baumgärtel (Hg.), *Install.Exe – Jodi. Anlässlich der Ausstellung: Install.Exe - Jodi [Plug-in], Kunst und Neue Medien, Basel, 18. September bis 27. Oktober 2002; BüroFriedrich, Berlin, 31. Januar bis 16. März 2003*, Basel 2002, S. 31–39.
- Schulze von Glaßer, Michael, *Provokation gehört definitiv zu unserer Arbeitsweise. Interview mit PETA über Tierquälerei in Videospiele*, Kassel/Berlin 02.12.2013.
- Schwingeler, Stephan, *Kunstwerk Computerspiel – digitale Spiele als künstlerisches Material. Eine bildwissenschaftliche und medientheoretische Analyse*, Bielefeld 2014.
- Sefton-Green, Julian, »Initiation Rites: A Small Boy in a Poké-World«, in: Joseph Jay Tobin (Hg.), *Pikachu's global adventure. The rise and fall of Pokémon*, Durham, NC u. a. 2004, S. 141–186.
- Sharp, John, *Works of Game. On the Aesthetics of Games and Art*, Cambridge 2015.
- Shigu, »Quiet Player Pack v1.6 (Default-MoBase-Prisoner-XOF-Sniper Wolf)«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/6/, letzter Zugriff 10.03.2018.
- ShiguWorks, »MGS5 TPP Mod Progress – Quiet Swap Test«, www.youtube.com/watch?v=p8N1eWzN37E, letzter Zugriff 22.08.2017.
- Sicart, Miguel, *Play matters*, Cambridge, Mass., London 2014.
- Simanowski, Roberto, »Transmedialität als Kennzeichen moderner Kunst«, in: Urs Meyer, Roberto Simanowski u. a. (Hg.), *Transmedialität. Zur Ästhetik paraliterarischer Verfahren*, Göttingen 2006, S. 39–81.
- skorpro, »No Animals 0.9«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/noanimals>, letzter Zugriff 10.02.2018.
- Smithson, Robert, »Spiral Jetty«, www.robertsmithson.com/, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Sotamaa, O., *Computer Game Modding. Intermediality and Participatory Culture*, Dänemark 01.–05.12.2003.
- Sotamaa, O., »Creative User-centred Design Practices: Lessons from Game Cultures«, in: Leslie Haddon (Hg.), *Everyday innovators. Researching the role of users in shaping ICT's*, Dordrecht 2005, S. 104–116.
- Sotamaa, O., »Let Me Take You to The Movies. Productive Players, Commodification and Transformative Play«, in: *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies* 13 (2007), S. 383–401.
- Sotamaa, O., »When The Game is Not Enough: Motivations and Practices Among Computer Game Modding Culture«, in: *Games and Culture* 3 (2010), S. 239–255.
- Sotamaa, Olli, »On modder labour, commodification of play, and mod competitions«, <http://firstmonday.org/article/view/2006/1881>, letzter Zugriff 22.12.2015.
- SourceRuns, »Getting started with GoldSrc«, <https://sourceruns.org/goldsrc/getting-started/>, letzter Zugriff 18.12.2017.
- SourceRuns, »Bunnyhopping«, <https://wiki.sourceruns.org/wiki/Bunnyhopping>, letzter Zugriff 10.03.2018.
- SS_Onin, »Pillars of Eternity Any% in 2:09:19«, www.twitch.tv/videos/44438520, letzter Zugriff 10.03.2018.
- Stephenson, Neal, *Reamde*, London 2012.
- Steyerl, Hito, »Ästhetik des Widerstands? Künstlerische Forschung als Disziplin und Konflikt«, <http://eicpc.net/transversal/0311/steyerl/de>, letzter Zugriff 05.03.2018.
- Stockburger, Axel, »From Appropriation to Approximation«, in: Andy Clarke, Grethe Mitchell (Hg.), *Videogames and art*, Bristol, UK, Chicago 2007, S. 25–37.
- Stross, Charles, *Accelerando*, 2005.
- subreddit, /r/the_donald, »Fallout 4 censoring (...)«, www.reddit.com/r/The_Donald/comments/4w8fe5/fallout_4_censoring_nyton_made_a_really_good/, letzter Zugriff 27.02.2017.

Susigames, »Susi-Z«, www.susigames.com/sgcontent.php?lang=de&p=1, letzter Zugriff 10.01.2017.

Szarycz, Gregory S., »The Representation of Animal Actors: Theorizing Performance and Performativity in the Animal Kingdom«, in: Nik Taylor, Tania Signal (Hg.), *Theorizing animals. Re-thinking humanimal relations*, Leiden, Boston 2011, S. 149–173.

Takasu, Ryuuji, »BIG BOSS is... QUIET? Transgender in Metal Gear Solid V: The Phantom Pain?«, www.youtube.com/watch?v=Kt79xPx53WI, letzter Zugriff 13.03.2018.

Takasu, Ryuuji, »Metal Gear Solid V: The Phantom Pain – What have I done?«, www.youtube.com/watch?v=h-h2gD8ysvI, letzter Zugriff 13.03.2018.

Takasu, Ryuuji, »Quiet from Metal Gear Solid The Phantom Pain in Grand Theft Auto IV – MOD WIP«, www.youtube.com/watch?v=iqg3ITCbckE, letzter Zugriff 28.08.2017.

Tassi, Paul, »At 90 Million Copies Sold, »GTA 5: Further Cements Its Inexplicable, Legendary Status«, www.forbes.com/sites/insertcoin/2018/02/08/at-90-million-copies-sold-gta-5-further-cements-its-inexplicable-legendary-status/, letzter Zugriff 15.03.2018.

Terranova, Tiziana, *Free Labor: Producing Culture for the Digital Economy*, 2000.

The SourceRuns Team, »PortalDonePro-erComments«, <http://bit.ly/OERXz4>, letzter Zugriff 12.12.2017.

thespears, »Relationships Mod – Less Cowardly Peds«, <https://de.gta5-mods.com/misc/relationships-mod-less-cowardly-peds>, letzter Zugriff 12.02.2018.

Thomas, Frank; Johnston, Ollie, *The illusion of life. Disney animation*, New York, NY ¹1995.

Thompson, Cory, »Banned Donald Trump Fallout 4 Companion Mod«, <http://gametradersusa.com/donald-trump-fallout/>, letzter Zugriff 27.02.2017.

TMZ, »Grand Theft Auto V – Animal Rights Group Demands BOYCOTT«, www.t TMZ.com/2013/09/21/animal-rights-org-boycott-gta-v-for-shameless-animal-murder/, letzter Zugriff 09.02.2018.

Totten, Christopher W., *An architectural approach to level design*, Boca Raton, London u. a. 2014.

Trenholme, David; Smith, Shamus P., »Computer game engines for developing first-person virtual environments«, in: *Virtual Reality* 12 (2008), S. 181–187.

Trevor_E, »Complete list of peds«, <https://pastebin.com/7KqdP3vy>, letzter Zugriff 10.01.2018.

Trippi, Laura, »Deep Patch«, <http://switch.sjsu.edu/archive/CrackingtheMaze/laura.html>, letzter Zugriff 04.08.2017.

Unbekannter Nutzer, »Debugging and Profiling Tools«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Debugging+and+Profiling+Tools>, letzter Zugriff 20.08.2017.

unknown321, »Metal Gear Solid V: The Phantom Pain technical information«, https://unknown321.github.io/mgsv_research/cosmetics.html, letzter Zugriff 25.03.2017.

van Soom, Sven, »Mannequin Fragment Browser«, <http://docs.cryengine.com/display/SDKDOC2/Mannequin+Fragment+Browser>, letzter Zugriff 10.03.2018.

Venus, Jochen, »Du sollst nicht töten spielen«, in: *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 37 (2007), S. 67–90.

virgo47, »Additive vs. Subtractive Level«, <http://utmapping.wikidot.com/additive-vs-subtractive>, letzter Zugriff 10.03.2018.

Voss, Christiane, »Fiktionale Immersion«, in: *montage AV – Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation* 17 (2008), S. 69–86.

Wagner James Au, »Triumph of the mod. Player-created additions to computer games aren't a hobby anymore – they're the lifeblood of the industry«, www.salon.com/2002/04/16/modding/, letzter Zugriff 05.03.2018.

WASDREF, »Get Quiet BACK«, www.nexusmods.com/metalgearsolidvtp/mods/4/, letzter Zugriff 30.10.2017.

WATTO; Mr.Mouse, »The Definitive Guide to Exploring File Formats«, <http://gamedevs.org/uploads/the-definitive-guide-to-exploring-file-formats.pdf>, letzter Zugriff 24.08.2017.

»WE <3 MACHINIMA!«, www.next-level.org/events/we-love-machinima, letzter Zugriff 14.02.2018.

Weiner, Johan, »Where Do Dwarf-eating Carp Come From?«, www.nytimes.com/2011/07/24/magazine/the-brilliance-of-dwarf-fortress.html?pagewanted=all, letzter Zugriff 19.03.2018.

Wilbert, Chris, »What is doing the killing? Animal attacks, man-eaters, and shifting boundaries and flows of human-animal relations«, in: The Animal Studies Group (Hg.), *Killing animals*, Urbana, Ill. 2006, S. 30–49.

XeNTaX Community, »Metal Gear Solid 5 Ground Zeroes/Phantom Pain g0s archive. Xentax Forum«, <https://forum.xentax.com/viewtopic.php?f=10&t=12407>, letzter Zugriff 25.03.2017.

xentax.com, »XeNTaX«, <http://wiki.xentax.com/index.php/XeNTaX>, letzter Zugriff 24.08.2017.

Xeraster, »Quick Whale Spawner«, <https://de.gta5-mods.com/scripts/quick-whale-spawner-dbd7daee-8b60-43a1-84a7-0b52cacbd638>, letzter Zugriff 12.02.2018.

ZenHAX Forum, »Metal Gear Solid Ground Zeroes *.g0s«, <https://zenhax.com/viewtopic.php?f=9&t=450>, letzter Zugriff 03.11.2016.

8. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Wechsel in der Perspektive von Skyrim durch den Bucket-Glitch, https://www.youtube.com/watch?v=_C9yWN2e03I , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 38
Abb. 1.2	Routing im <i>Pillars of Eternity</i> -Speedrun	S. 52
Abb. 1.3	Erweitertes Darstellungsfeld des Spiels durch zusätzliche GUI-Elemente im Speedrun, https://www.youtube.com/watch?v=Ld2FnaGQ_NU , letzter Zugriff 24.04.2018.	S.56
Abb. 1.4	Das GUI von <i>EVE Online</i> , http://de.ign.com/eve-online/113176/feature/vollzeitjob-fleet-commander-so-lebt-und-arbeitet-ein-general , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 60
Abb. 1.5	Außendarstellung der Goonswarm Federation, https://www.youtube.com/watch?v=fVX6xaMr-YU , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 62
Abb. 1.6	Darstellung von Daten des Events »Burn Jita« auf Basis von <i>EVE Metrics</i> , https://www.eveonline.com/article/observing-the-burn-jita-player-event/ , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 64
Abb. 2.1	Exemplarische Darstellung von <i>MISSINGNO</i> im Vergleich zu einem anderen Pokémon, https://www.pokewiki.de/Missingno , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 73
Abb. 2.2	Walk-Kommando im <i>Sandbox</i> Editor bei angeschalteter Debug-Funktion	S. 79
Abb. 2.3	Links: in-game; rechts: in-editor	S. 86
Abb. 2.4	Bildbeispiel für das Entschlüsseln von Daten durch das <i>Qar</i> -Tool (Extraktor)	S. 96
Abb. 2.5	Beispiele für den visuellen Austausch im XeNTaX-Thread, http://forum.xentax.com/viewtopic.php?f=10&t=12407&hilit=MGSV&sid=953f3aa8d88ea1f4fd3e1333c77aa71c , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 98
Abb. 2.6	Der erste Swap und damit die erste Modifikation für <i>MGSV:TPP</i> , www.youtube.com/watch?v=p8N1eWzN37E , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 100
Abb. 2.7	Gegenüberstellung der Regen-Szene in der originalen und der gewappten Variante <i>MGSV:TPP</i> , https://www.youtube.com/watch?v=87YXRvfMDIM , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 102
Abb. 2.8	Das dreidimensionale Quiet-Modell in einem externen Werkzeug, http://forum.xentax.com/viewtopic.php?f=10&t=12407&hilit=MGSV&sid=953f3aa8d88ea1f4fd3e1333c77aa71c , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 103
Abb. 2.9	Getauschte Bilder von Quiet im XeNTaX-Thread, http://forum.xentax.com/viewtopic.php?f=10&t=12407&hilit=MGSV&sid=953f3aa8d88ea1f4fd3e1333c77aa71c , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 105
Abb. 3.1	Bildbeispiele für die Protest-Modifikationen, https://steamed.kotaku.com/steams-most-popular-skyrim-mod-is-a-protest-against-pai-1700486550 , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 122
Abb. 3.2	Einige Beispiele der <i>Skins</i> aus <i>Female Skin Pack Excerpts</i> , http://switch.sjsu.edu/archive/CrackingtheMaze/patches.html , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 135
Abb. 3.3	Bildbeispiel <i>Q4U</i> von Feng Mengbo, vom Künstler zur Verfügung gestellt.	S. 137
Abb. 3.4	Filmstills <i>In the Name of the Kernel! Song of the Iron Bird</i> von Joan Leandre, vom Künstler zur Verfügung gestellt.	S. 139
Abb. 3.5	Bildbeispiel <i>SOD</i> von jodi, von den Künstlerinnen zur Verfügung gestellt.	S. 140
Abb. 3.6	Beispiel eines Barrel-Szenarios zum Benchmarken der <i>CryEngine</i> , https://www.youtube.com/watch?v=093j4Nzy4x0 , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 143
Abb. 3.7	<i>The Council on Gender Sensitivity and Behavioral Awareness in World of Warcraft</i> von Angela Washko, von der Künstlerin zur Verfügung gestellt.	S. 146
Abb. 3.8	Ausstellungsansicht <i>LORNA</i> von Lynn Hershman-Leeson	S. 157
Abb. 3.9	Ausstellungsansichten »Computerspielen. Perspectives of play« im Dortmunder U, Hansen/Hawranke.	S. 160

Abb. 3.10	Screenshot vom Computerspiel <i>Dwarf Fortress</i> , http://www.gamona.de/games/dwarf-fortress,und-sie-hat-zwerge-ueberraschung:article.html , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 163
Abb. 4.1	Aufbau beim <i>AI-Experiment 2</i>	S. 175
Abb. 4.2	Ablauf beim <i>AI-Experiment 2</i>	S. 176
Abb. 4.3	Filmstills von <i>Maximum Chimaera</i>	S. 178
Abb. 4.4	Seminar-Workshop zur Tier-Mensch-Kommunikation, Hörner/Antlfinger & Hawranke. Workshop und Gespräch mit Frau Heuzeroth, 9. und 10. Januar 2016, Transmedialer Raum, KHM.	S. 179
Abb. 4.5	Bildbeispiel Versus-Videos auf YouTube, https://www.youtube.com/watch?v=CNRO721NBIQ , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 179
Abb. 4.6	Filmstills aus <i>Tiger PHASED</i>	S. 181
Abb. 4.7	Ausstellungsansicht <i>Tiger PHASED</i> im »Meinblau«, Berlin	S. 181
Abb. 4.8	Fotografien der Gesten zur Tier-Mensch-Interaktion in <i>Fable: The Journey</i> von Abend/Hawranke	S. 182
Abb. 4.9	Filmstill von Kill-Animationen in der <i>Far Cry</i> -Serie	S. 183
Abb. 4.10	Filmstills aus den <i>Wildlife Documentaries</i> , https://www.youtube.com/watch?v=KsXsyepW6pM , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 186
Abb. 4.11	Bilder der <i>GTAV</i> -Tiere in der Spiellandschaft	S. 187
Abb. 4.12	Bildbeispiel aus dem <i>Pißwasser</i> -Werbeclip	S. 187
Abb. 4.13	Spielen als Tier in der Zusatzmission <i>Peyote Plants</i> in <i>GTAV</i>	S. 188
Abb. 4.14	Ansicht des <i>OpenIV</i> -Werkzeugs und der integrierten Darstellungswerkzeuge	S. 189
Abb. 4.15	Textur und Geometrie des Schimpansen-Modells in <i>OpenIV</i>	S. 190
Abb. 4.16	Schimpansen-Darstellung in <i>GTAV</i>	S. 191
Abb. 4.17	Bildbeispiel <i>Animal Cannon</i> -Mod (links) und <i>Animal Ark Shelter</i> -Mod (rechts), https://de.gta5-mods.com/scripts/cat-cannon , https://de.gta5-mods.com/scripts/animal-ark-shelter , letzter Zugriff 24.04.2018.	S. 194
Abb. 4.18	Erste Erkundungen im modifizierten <i>GTAV</i>	S. 196
Abb. 4.19	Fehlerhafte Darstellung der modifizierten Schimpansen	S. 197
Abb. 4.20	Die Fallschleife des modifizierten Schimpansen und die Wechselperspektive	S. 198
Abb. 4.21	100%-Swap der Schimpansen in <i>GTAV</i>	S. 198
Abb. 4.22	Verweigerung des Zugriffs auf <i>GTA Online</i>	S. 199
Abb. 4.23	Tier-Mensch-Situationen im modifizierten <i>GTAV</i>	S. 199
Abb. 4.24	Die Kameraeinstellungen im <i>Rockstar Editor</i>	S. 200
Abb. 4.25	OoB-Erkundungen in <i>GTAV</i>	S. 201
Abb. 4.26	Filmstill mit Einblendung des Petitionstextes	S. 202
Abb. 4.27	Filmstill der Kneipenszene	S. 203
Abb. 4.28	Filmstill vom Picknick	S. 204
Abb. 4.29	Filmstill der Fallschleife	S. 204
Abb. 4.30	Darstellung der implementierten <i>Scene Director</i> -Modifikation in <i>GTAV</i>	S. 210
Abb. 4.31	Darstellung der implementierten <i>Menyoo PC</i> -Modifikation in <i>GTAV</i>	S. 211
Abb. 4.32	Bildbeispiel des zugehörigen YouTube-Kanals	S. 212
Abb. 4.33	In-game-Fotografie in <i>Grand Ape Town</i>	S. 220

Bildrechte:

Abb. 3.3; Abb. 3.4; Abb. 3.5: Mit freundlicher Genehmigung der Künstlerinnen. Abb. 3.7 The Council on Gender Sensitivity and Behavioral Awareness in World of Warcraft, Angela Washko, 2012-2016, stills from performance documentation inside game environment. Mit freundlicher Genehmigung der Künstlerin. Für alle anderen Abbildungen liegen die Bildrechte bei den jeweiligen Autorinnen.

9. Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten, Methoden und Konzepte sind unter Angabe der Quellen gekennzeichnet.

Weitere Personen waren an der inhaltlich-materiellen Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich hierfür nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- bzw. Beratungsdiensten (Promotionsberater oder anderer Personen) in Anspruch genommen. Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Ph. D.-Arbeit stehen.

Die Arbeit wurde bisher weder im In- noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt. Ich versichere ehrenwörtlich, dass ich nach bestem Wissen die reine Wahrheit gesagt und nichts verschwiegen habe.

Köln, 28.04.2018

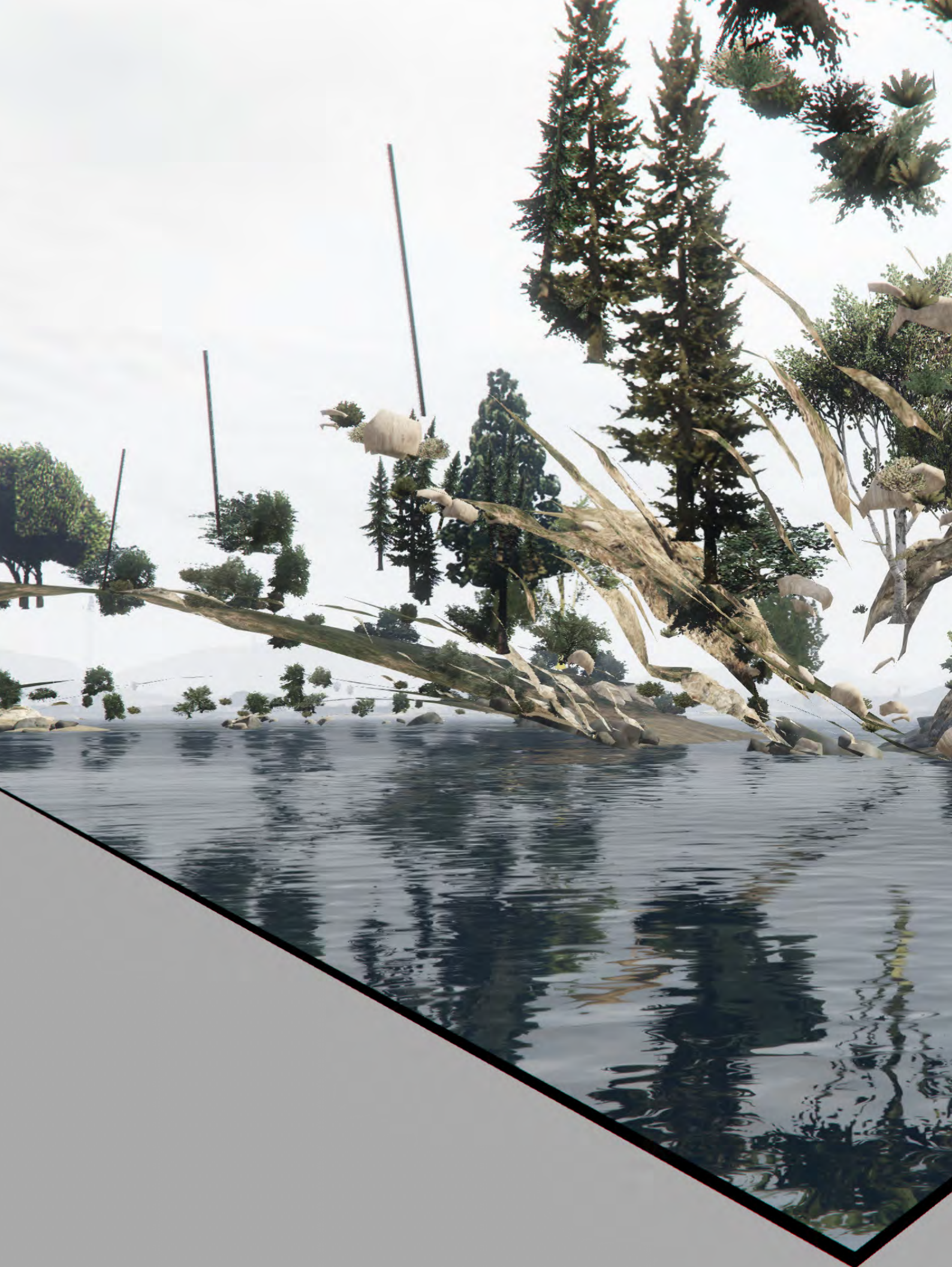


MODDING

KÜNSTLERISCHE FORSCHUNG
IN COMPUTERSPIELEN

BILDBAND



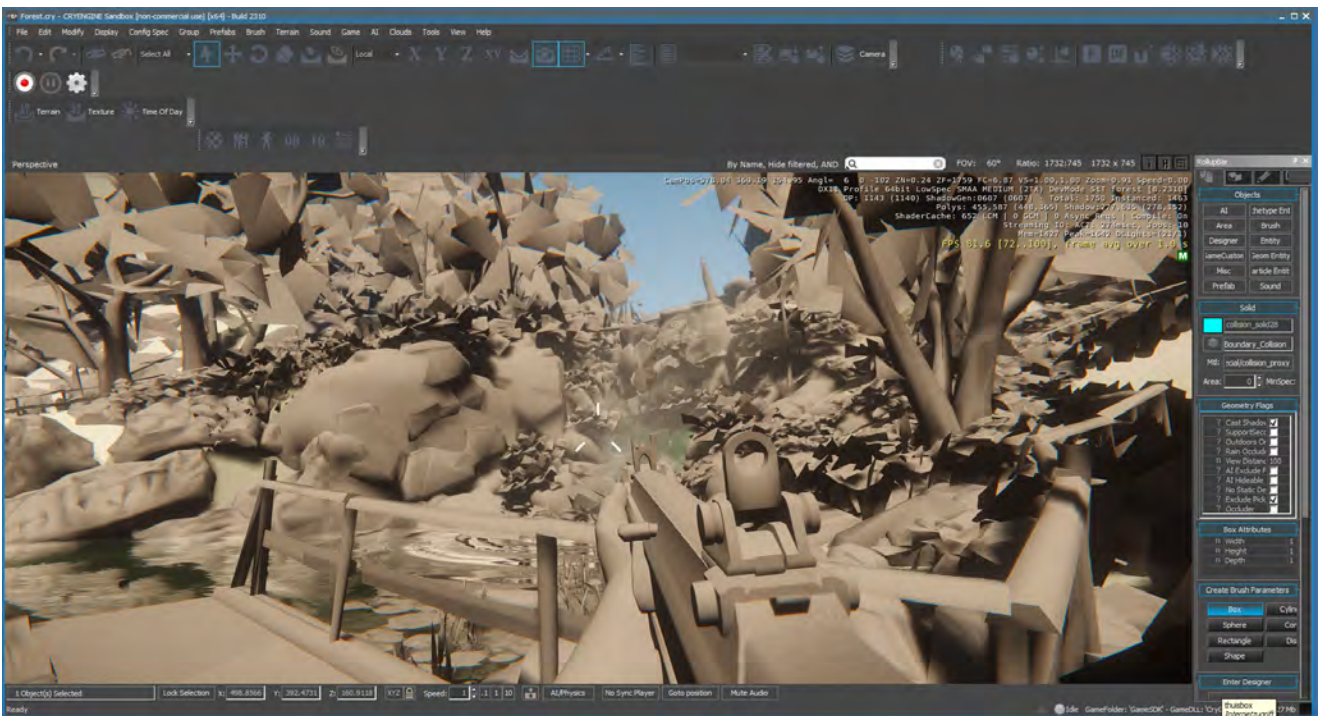
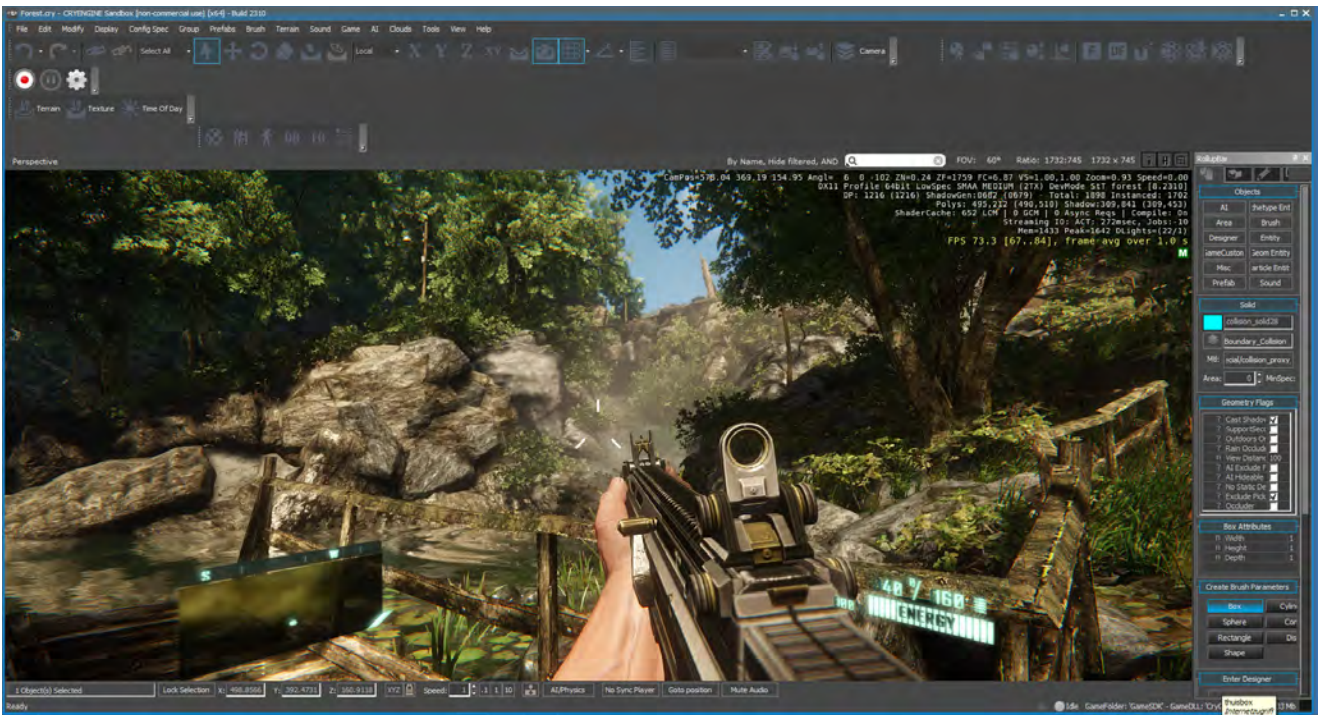




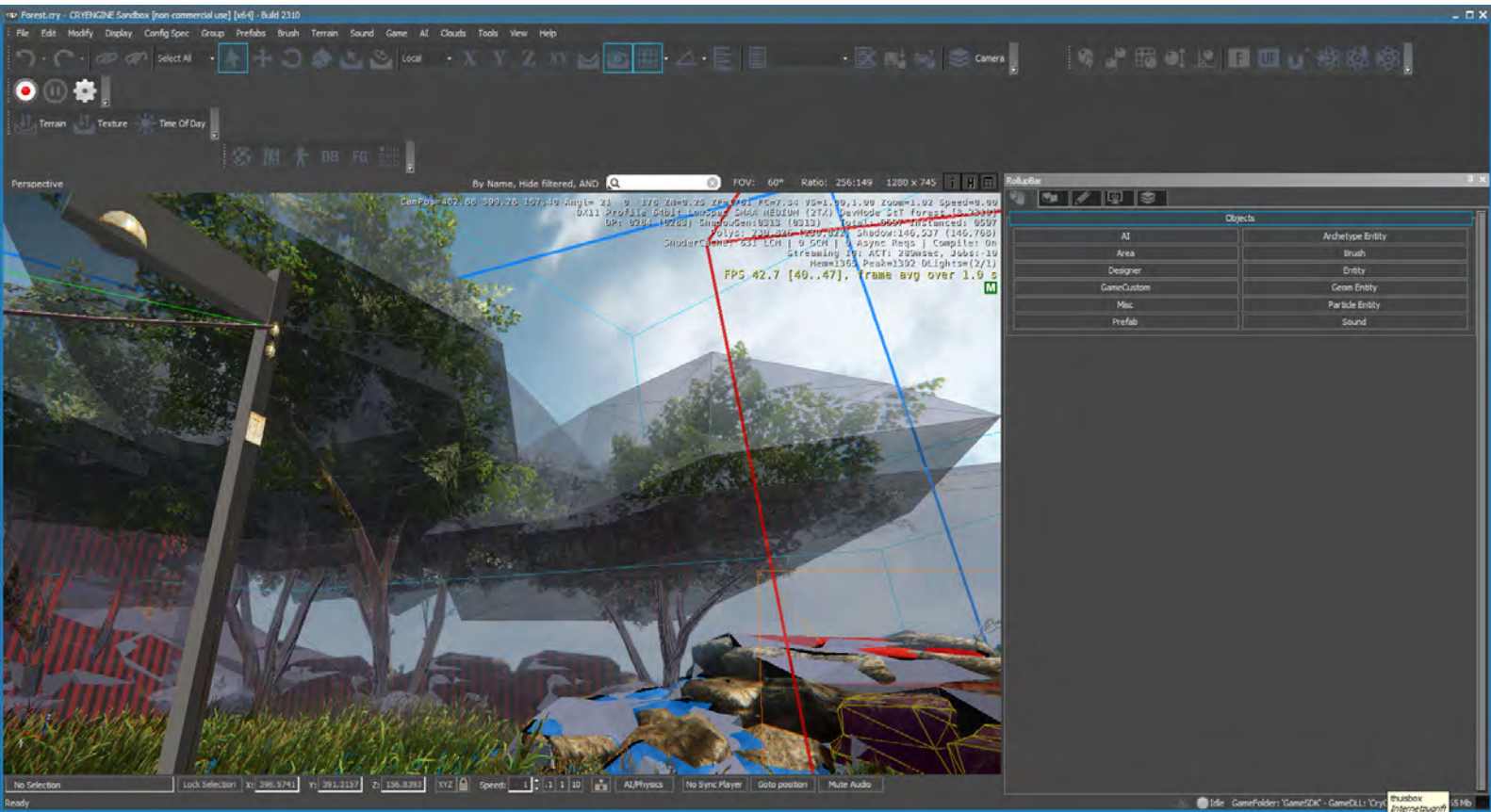


Nicht-Narratives Erkunden in Grand Theft Auto V.



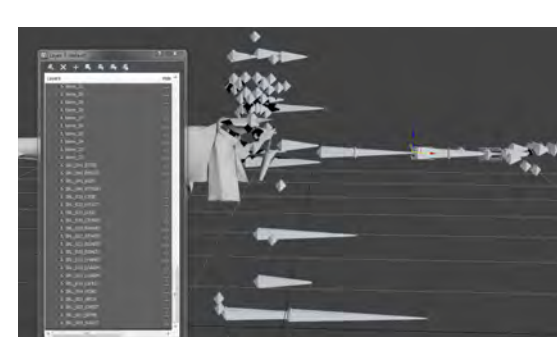
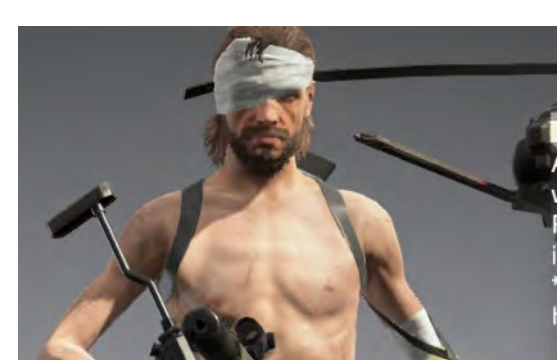
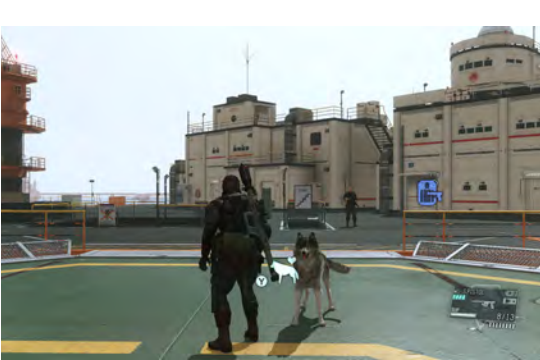
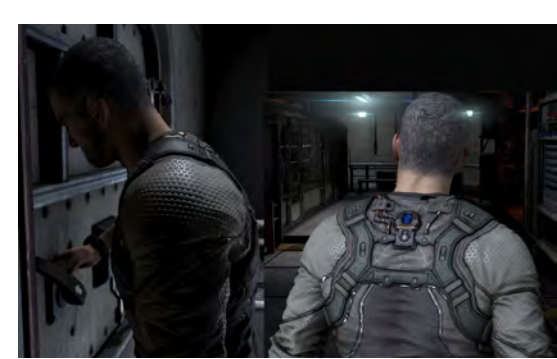
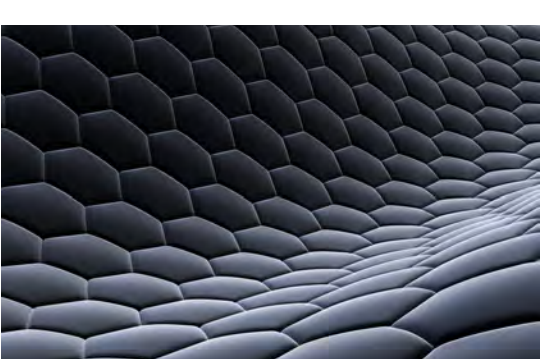
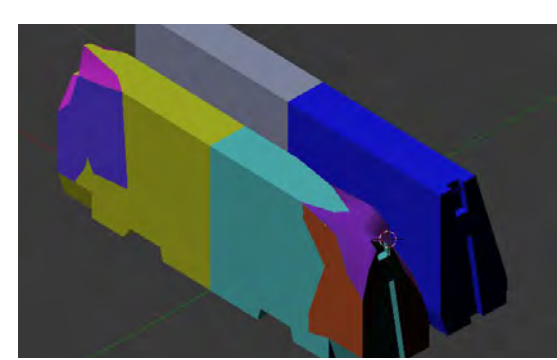
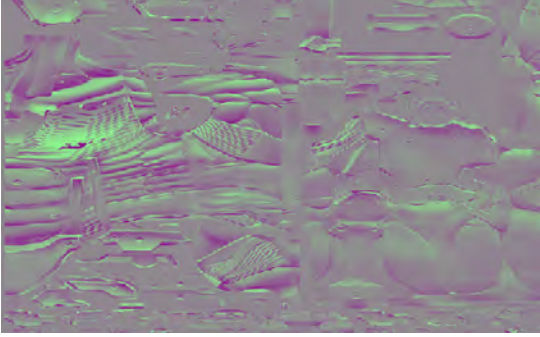


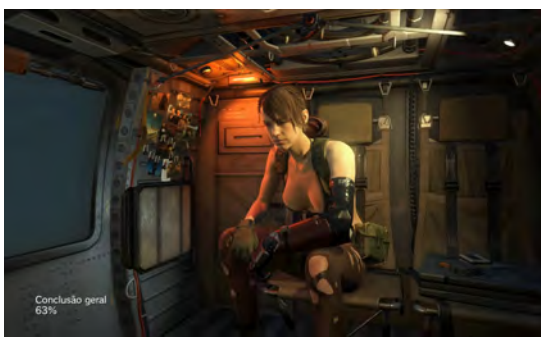
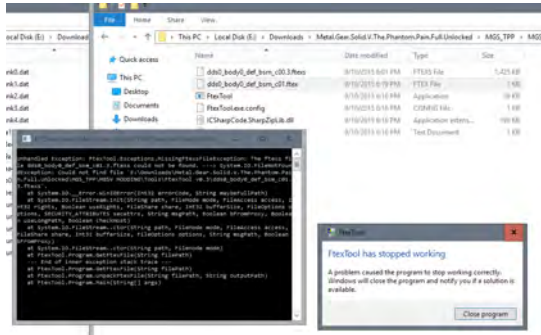
Verschiedene Debugging-Modis der CRYENGINE3.

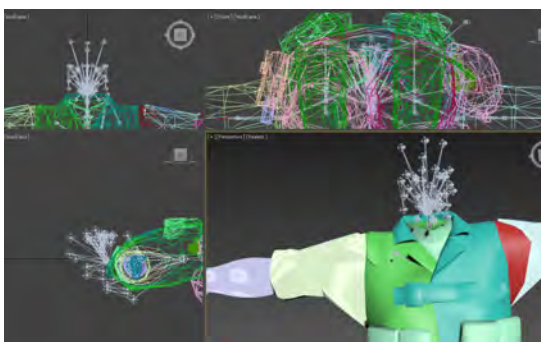
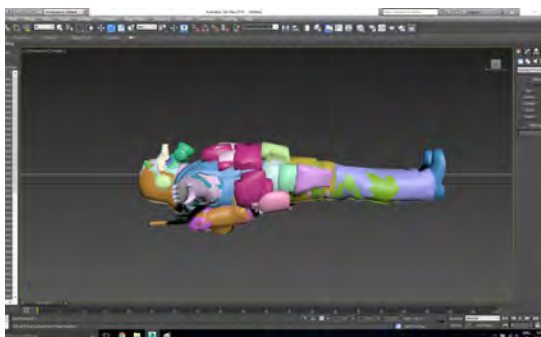
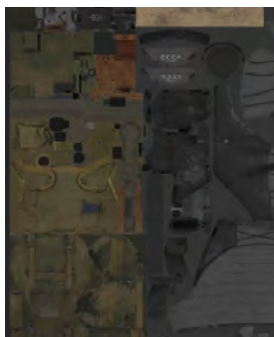
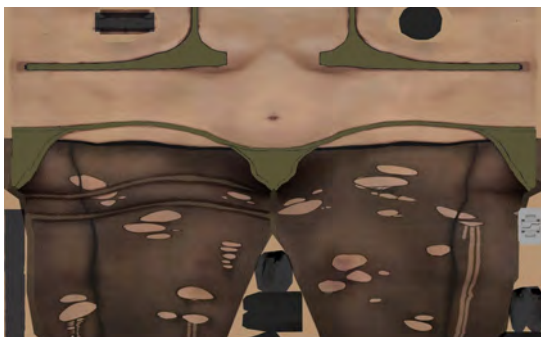
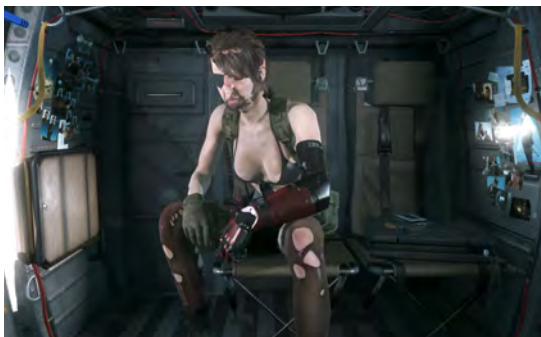
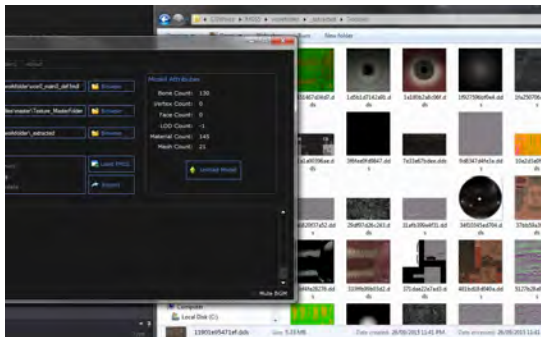
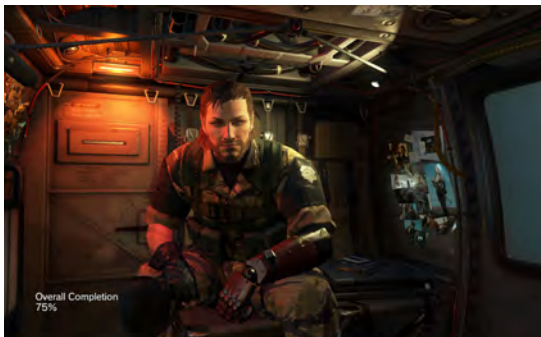


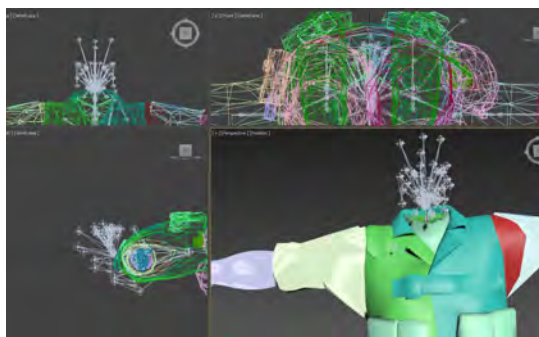
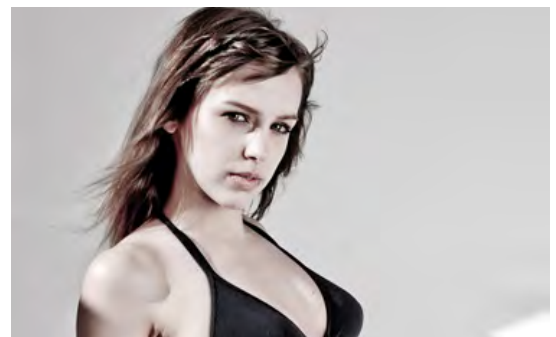
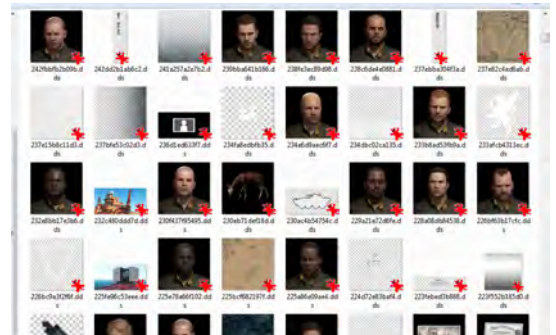
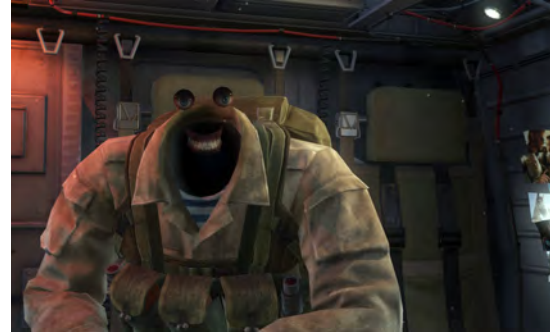
00	00	00	00	00	01	
00	00	00	00	00	01	
08	25	9C	78	64	64	07
95	01	00	00	00	00	00
69	00	00	01	02	00	00
18	00	00	02	01	00	00
07	00	00	03	01	00	00
32	00	00	04	01	00	00
00	00	00	05	01	00	00
00	00	00	06	01	00	00
00	00	00	07	02	00	00

ino_def_bsm.1.tex











Getauschte Bilder im XeNTaX-Thread.







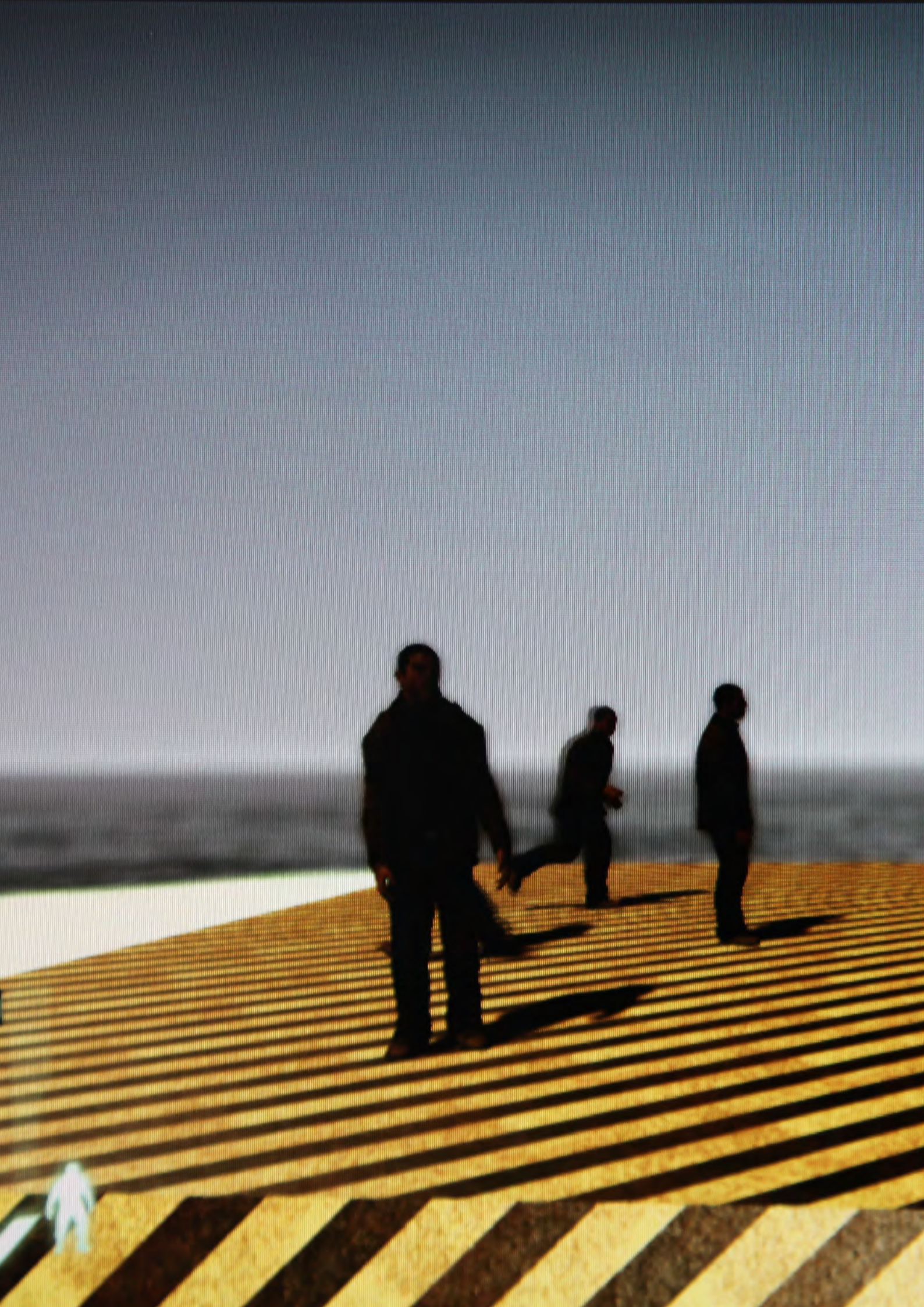






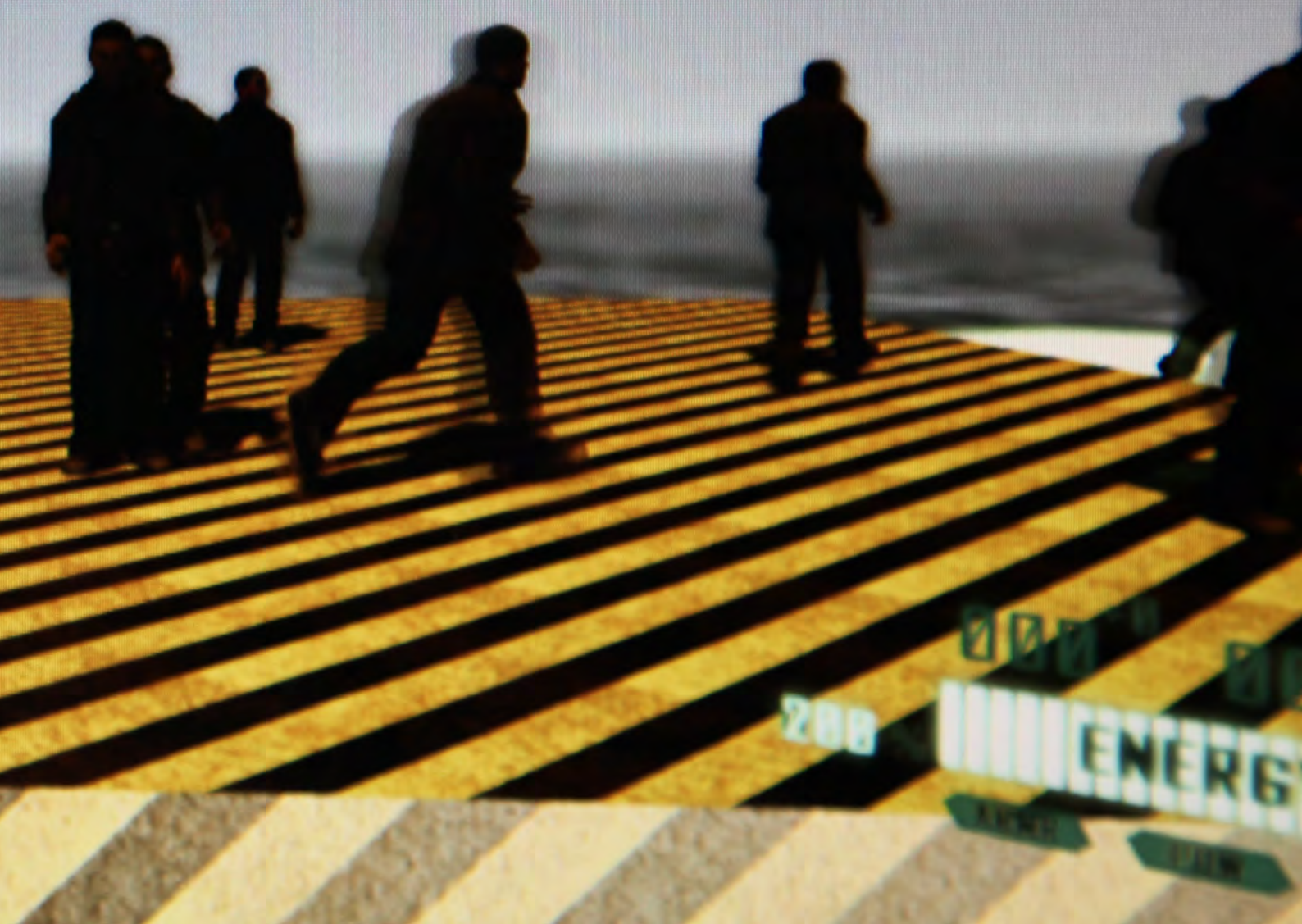
MGSV - Quiet/Ocelot model swap - Rain scene von Tactical Modding Operations.

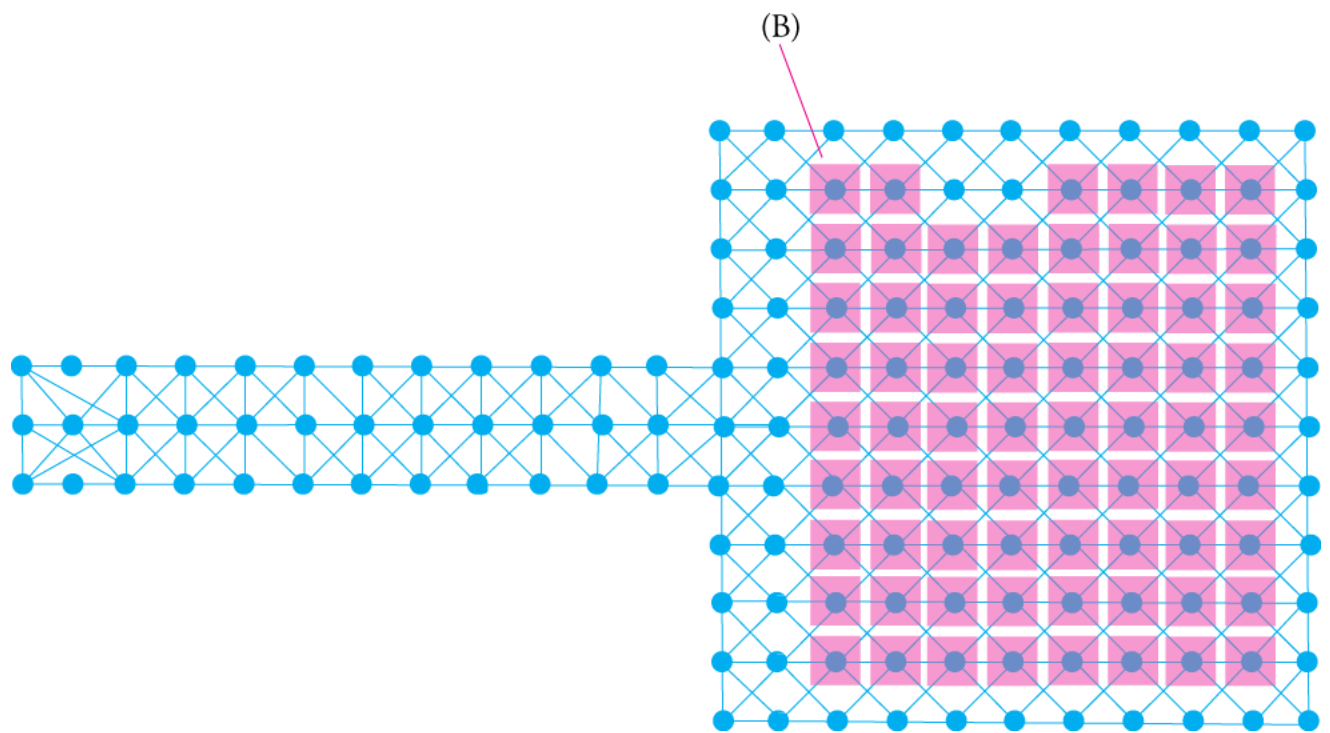
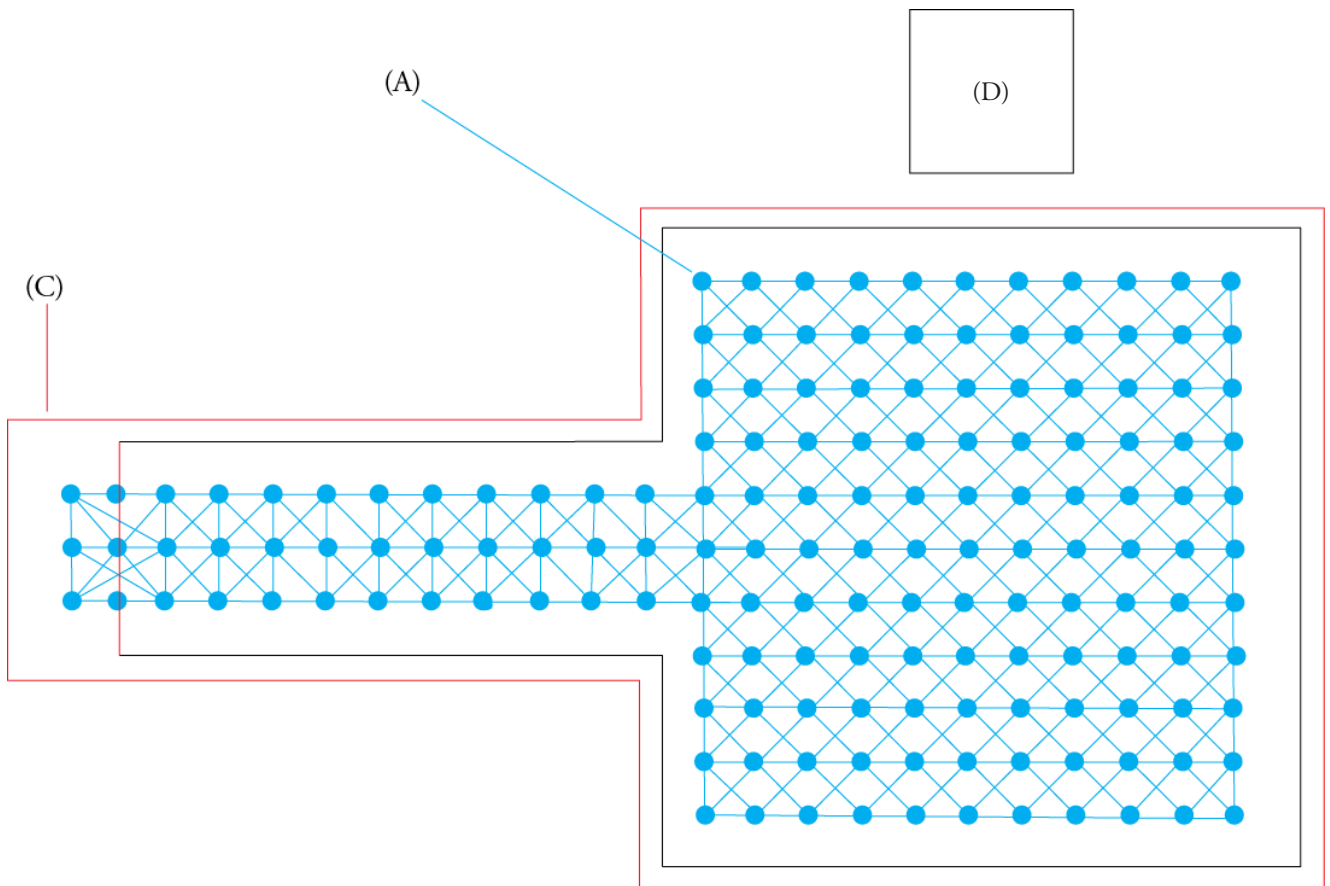




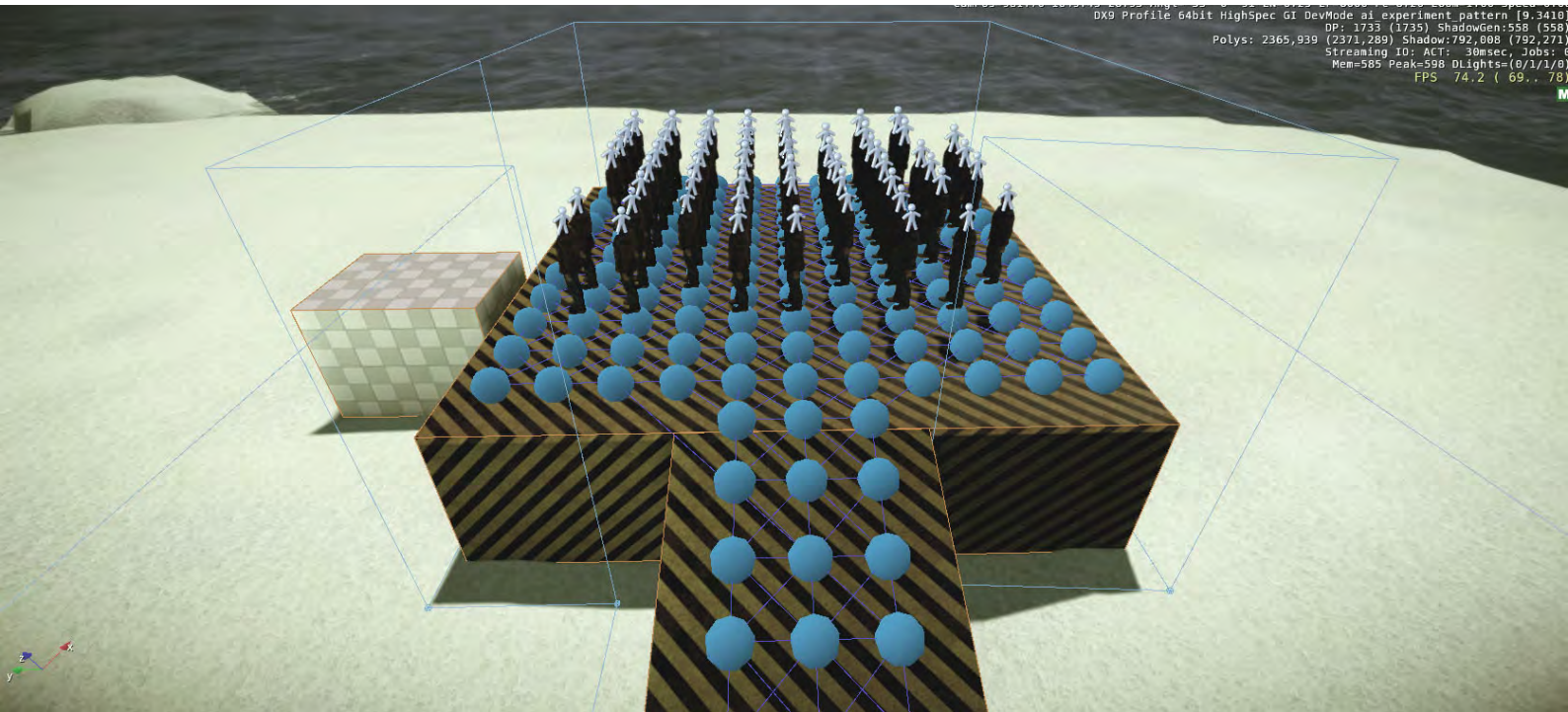
CamPos=995.79 1058.62 23.88 Angl= 0 0 -174 ZN=0.2
DX9 Profile 64bit HighSpec GI

Polys: 1578,9



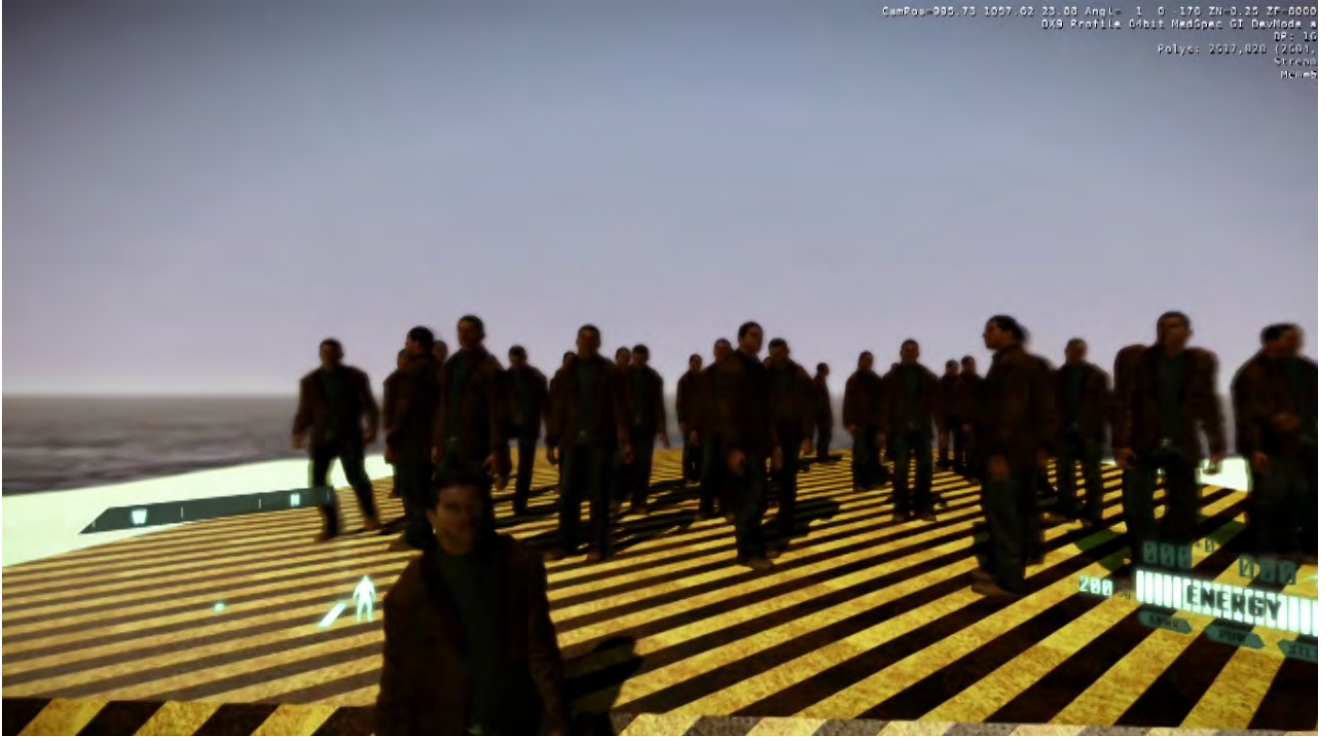


- (A) Navigationsgitter
- (B) KI Agenten
- (C) Begrenzung des Verhaltens der KI
- (D) Spielerinnenposition

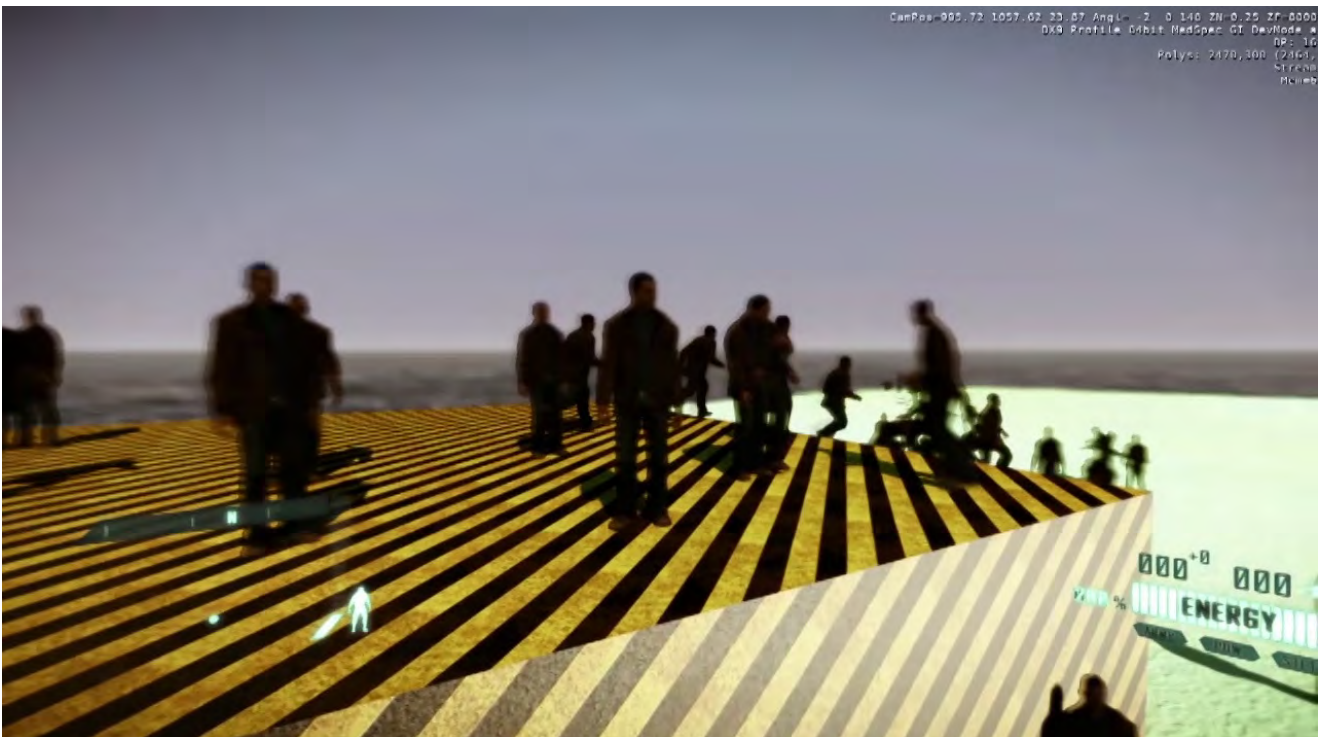


DX9 Profile 64bit HighSpec GI DevMode ai experiment pattern 19.3410
DP: 1733 (1735) ShadowGens558 (558)
Polys: 2365,939 (2371,289) Shadow:792,888 (792,271)
Streaming IO: ACT: 30msec, Jobs: 0
Mem=585 Peak=598 DLights=(0/1/1/0)
FPS 74.2 (69.78)

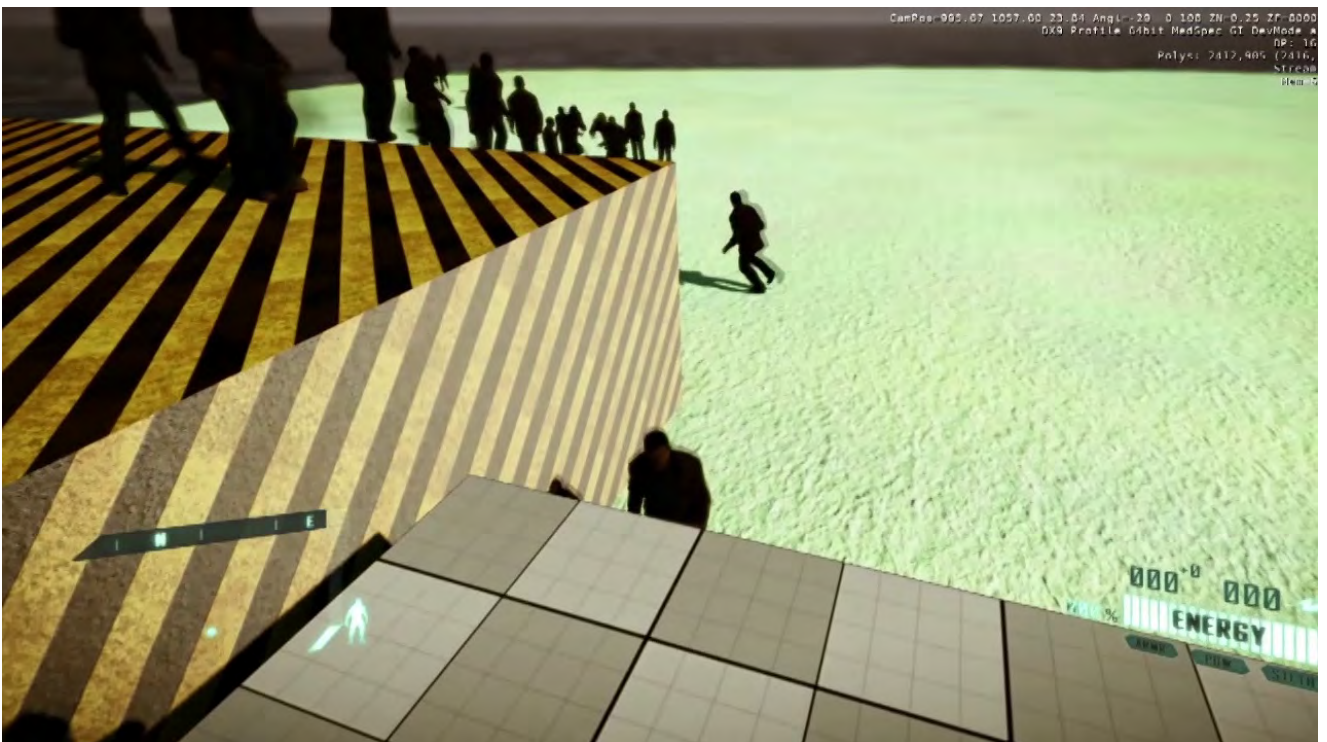
CamPos: 995.73 1057.02 23.00 AngL: 1 0 170 ZH: 0.25 ZF: 0000
DXO Profile: 04bit MedSpec CI DevMode #
NP: 10
Polys: 2017,020 (2100)
Streams
Mem: 0



CamPos: 985.72 1057.02 23.07 AngL: 2 0 140 ZH: 0.25 ZF: 0000
DXO Profile: 04bit MedSpec CI DevMode #
NP: 10
Polys: 2470,300 (2300)
Streams
Mem: 0



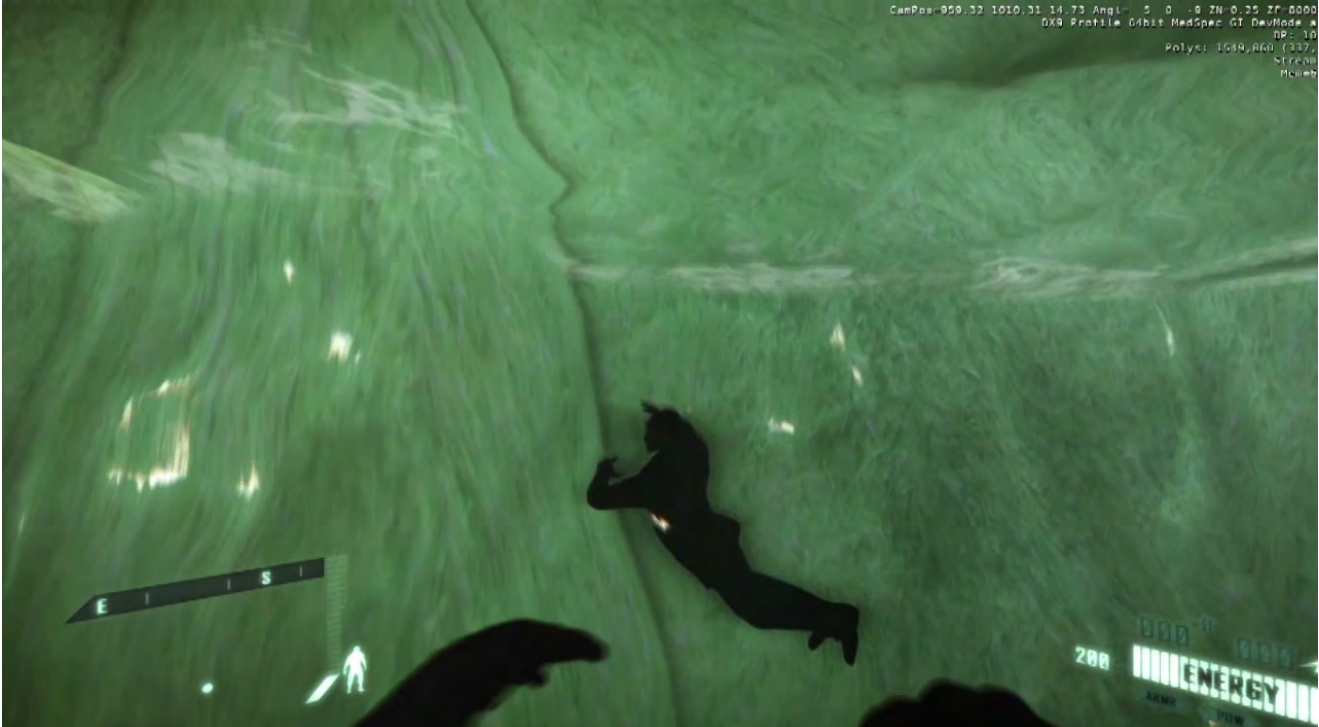
CamPos: 985.07 1057.00 23.01 AngL: -20 0 100 ZH: 0.25 ZF: 0000
DXO Profile: 04bit MedSpec CI DevMode #
NP: 10
Polys: 2412,400 (2410)
Streams
Mem: 0



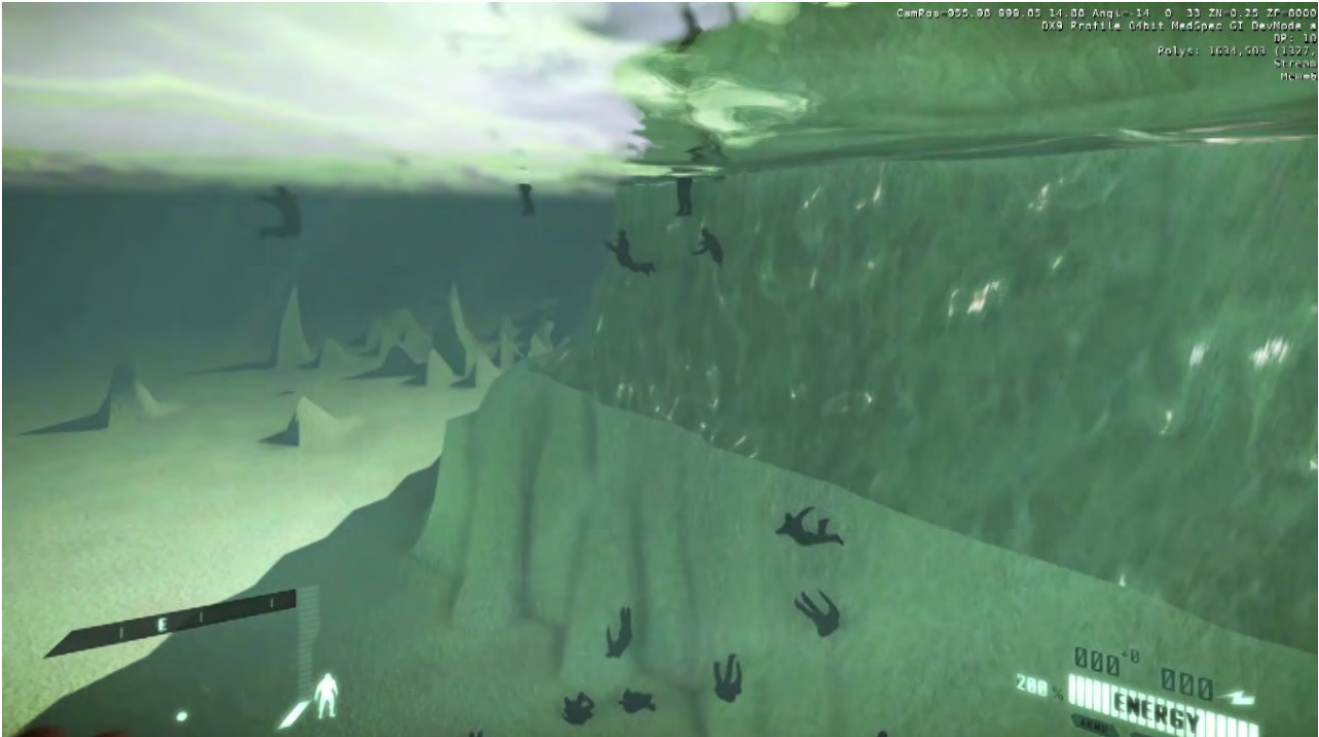
CamPos: 908.55 1042.00 21.02 AngL: -2 0 140 ZR: 0.25 ZF: 0000
DX9 Profile: 04bit MedSpec GI DevMode: #
NP: 10
Poly: 983,319 (300%)
Stream:
MComb:



CamPos: 959.32 1010.31 14.73 AngL: 5 0 -8 ZR: 0.25 ZF: 0000
DX9 Profile: 04bit MedSpec GI DevMode: #
NP: 10
Poly: 1009,890 (337%)
Stream:
MComb:



CamPos: 955.00 898.05 14.00 AngL: -14 0 33 ZR: 0.25 ZF: 0000
DX9 Profile: 04bit MedSpec GI DevMode: #
NP: 10
Poly: 1004,000 (332%)
Stream:
MComb:



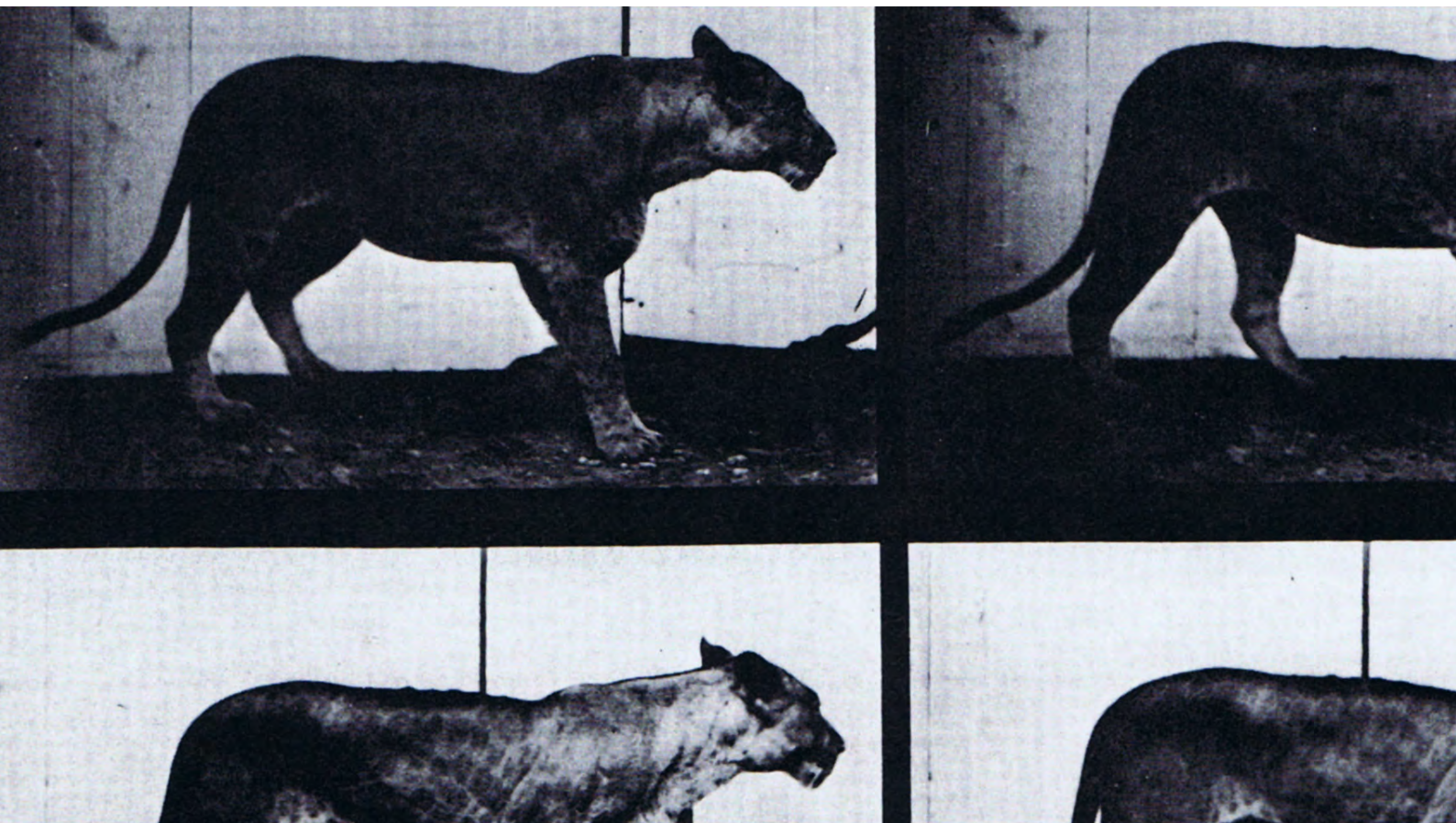


Ausstellungsansichten *Maximum Chimaera*.









Bildliche Gegenüberstellung: Lioness walking (Plate 728, Eadweard Muybridge) und Tiger in Far Cry 4.





Ausstellungsansicht: *Tiger PHASED*.









Kill-Animationen Far Cry 4 / Far Cry 3.



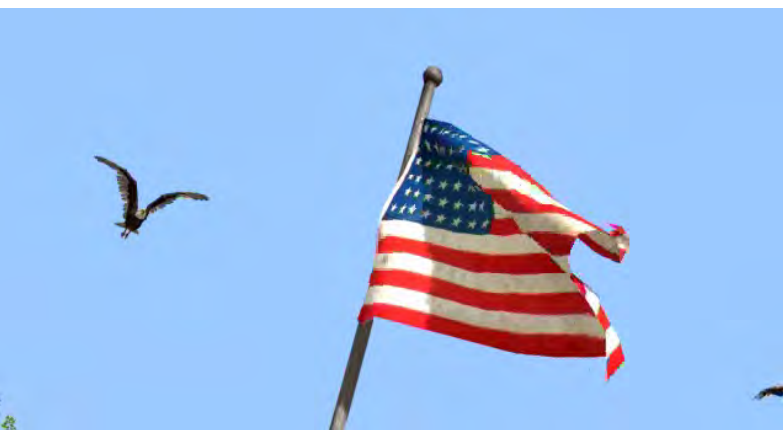


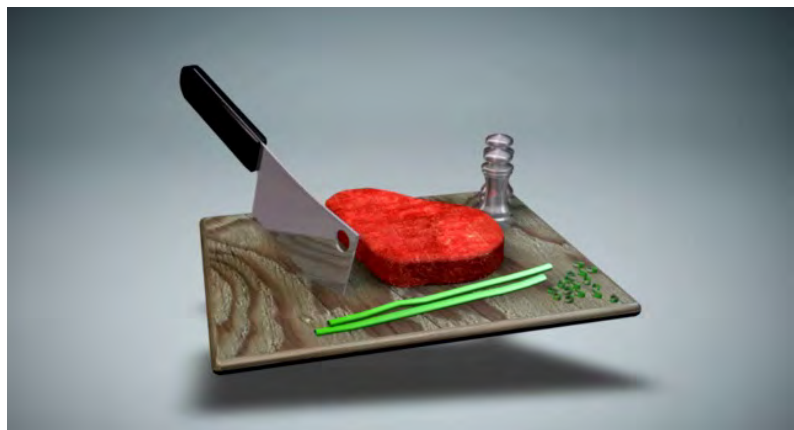
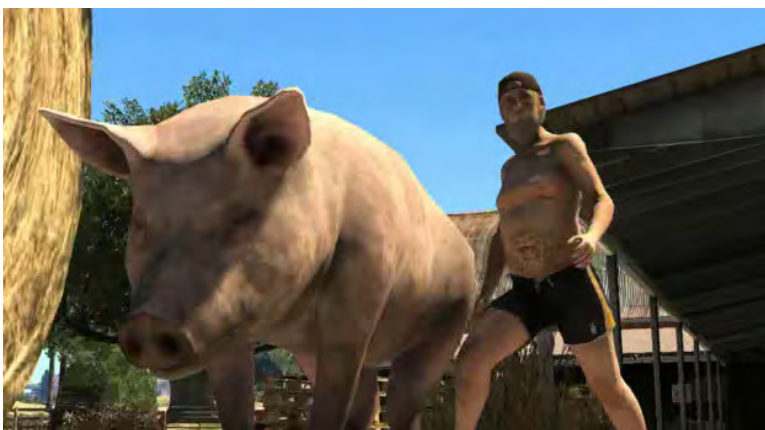


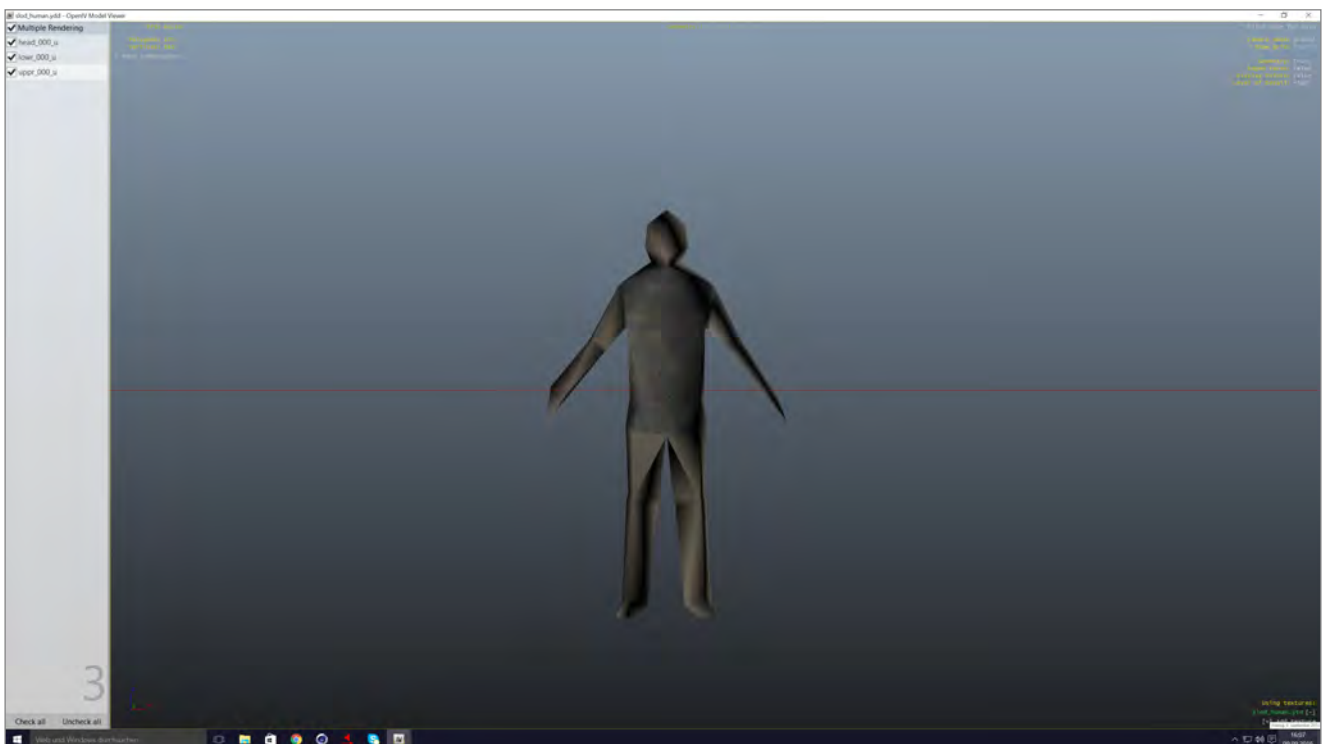
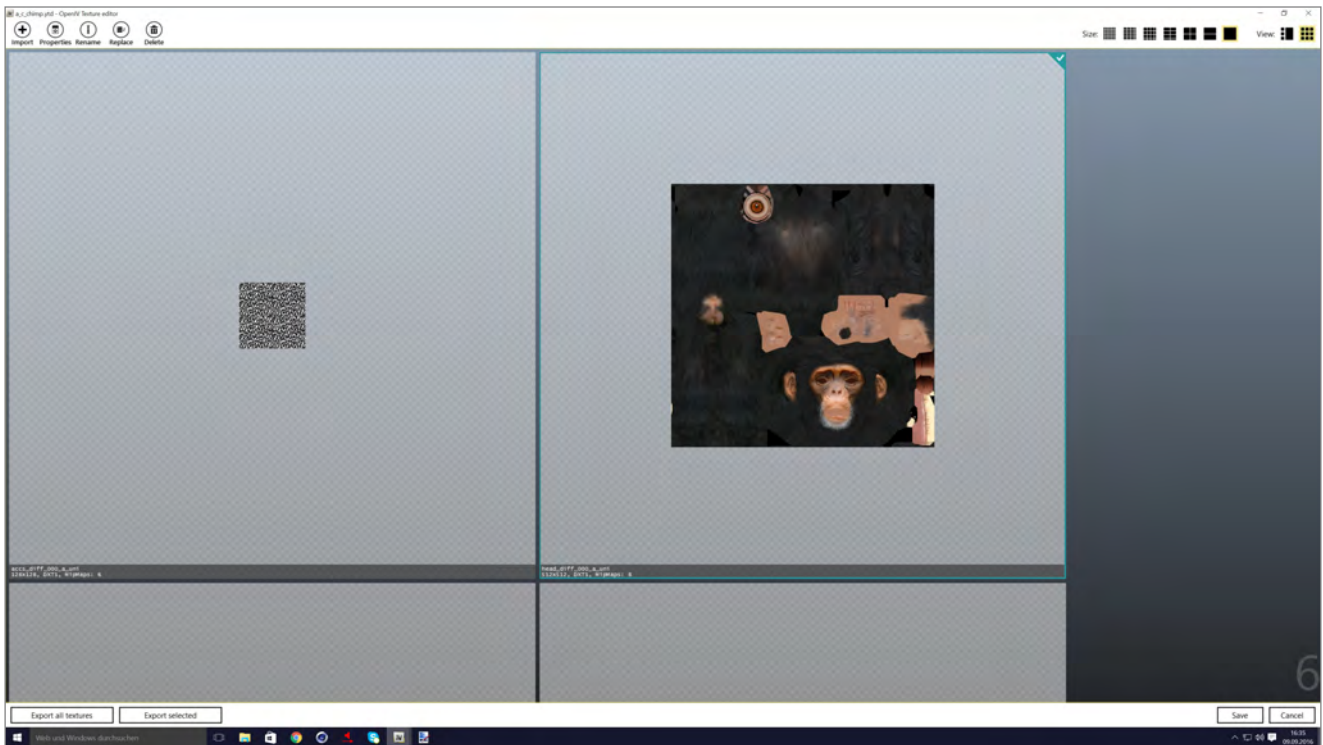


Peyote-Erfahrung in Grand Theft Auto V / Tiere in Grand Theft Auto V.









Textur, Geometrie & Kollisionsmodell des Schimpansenmodells innerhalb der Datenstruktur von Grand Theft Auto V.





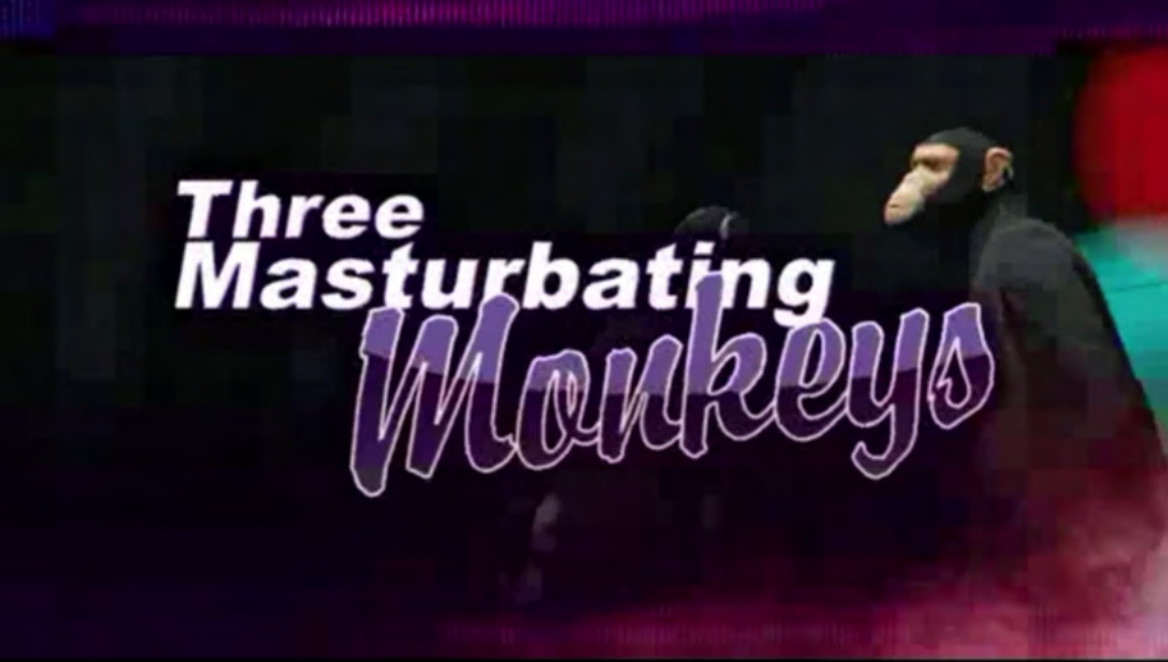
Erste Erkundungen des modifizierten Grand Theft Auto V.





Bildbeispiele aus dem zugehörigen YouTube Kanal.





Das Schimpansenmodell in vorhandenen Missionen und Filmsequenzen.







Glitch Schimpansen.







PREPARE
FOR
TAKE
OFF

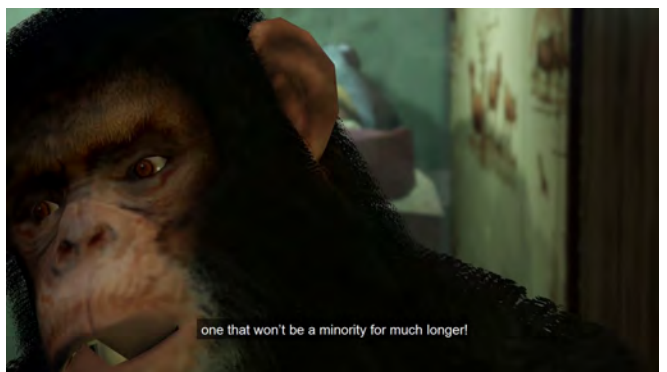
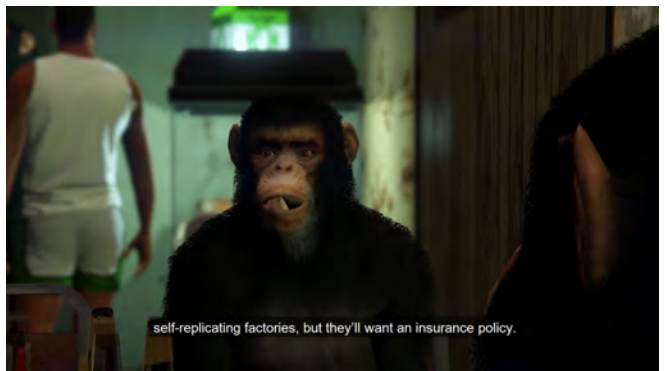
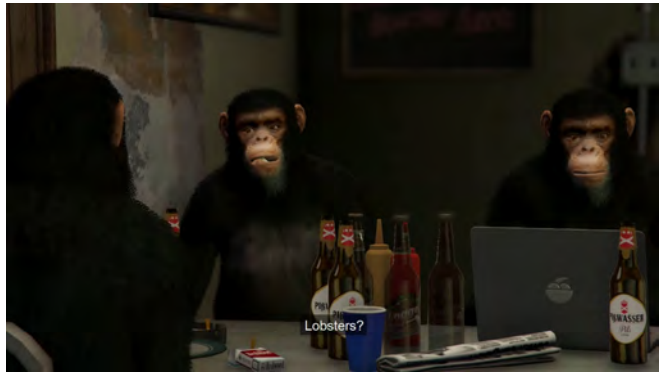
CHAPTER ONE
The Wilderness



CHAPTER TWO
The Periphery



Bildabfolge *Grand Ape Town*.





CHAPTER THREE
The Grand Ape Town





The lobsters sing of alienation and obsolescence, of intelligence too slow and tenuous to support the vicious pace of change that has sandblasted the human world until all the edges people cling to are jagged and brittle.





ARCADIUS



BUSINESS CENTER

ARCA



BUS
CEN

ARCADIUS
BUSINESS CENTER

THIS IS BROKEN



Der hier vorliegende Bildband ist eine visuelle Ergänzung zu der Ph.D.-Arbeit Modding -
Künstlerische Forschung in Computerspielen an der Bauhaus-Universität Weimar.