

## THINKING WITH PORTALS – DAS APERTURE SCIENCE HANDHELD PORTAL DEVICE ZWISCHEN UNIT OPERATION UND SPIELZEUG

Es wäre in diesem Kontext redundant, ausführlich von der enormen populärkulturellen, designtheoretischen oder computerspielwissenschaftlichen Resonanz zu sprechen, die PORTAL seit seiner Veröffentlichung im Jahr 2007 gefunden hat. Der vorliegende Band ist ein weiterer (sicher jedoch nicht der abschließende) Ausdruck des Facettenreichtums des Spiels und seiner Rezeptionsgeschichte, aus der nur einige Stationen cursorisch hervorgehoben werden sollen. PORTAL ist ein im wörtlichen Sinne ausgezeichnetes Computerspiel, dem im Jahr nach seiner Veröffentlichung Preise für seinen Soundtrack, seine Charaktere und seine Spielmechanik verliehen worden sind. Das Spiel und sein 2011 erschienener Nachfolger haben zudem neben einer großen Fan-Community auch Beachtung in den Game Studies gefunden, wie besonders auf Tagungen regelmäßig deutlich wird. So stellte der Pädagoge und Bildungswissenschaftler James Paul Gee PORTAL 2008 als Beispiel für gute Wissensvermittlung heraus, anhand dessen die Frage diskutiert werden könne, was zu lernen und wie es zu vermitteln sei (ders. 2008). Gee, der sich mit dem pädagogischen Potential digitaler Spiele befasst, führt PORTAL seitdem regelmäßig zur Veranschaulichung seiner spielbezogenen Lerntheorien an<sup>1</sup> (vgl. den Beitrag von Gunnar Sandkühler in diesem Band). In anderen Fällen scheint die nicht immer eindeutige Demarkation zwischen Fandom und Forschungsinteresse gar disziplinäre Abtrünnigkeit nach sich zu ziehen, wenn etwa der Film- und Fernsehwissenschaftler Jason Mittell (2012) das PORTAL-Franchise im Zuge einer narratologischen Analyse transmedialer Erzählkonzepte mit der TV-Serie *Lost* (R.: J. J. Abrams, USA 2004-2010) vergleicht. Jenseits seiner Rezeption in der Forschung prägen PORTAL und seine spezifische Entstehungsgeschichte auch die Rhetorik, Erwartungshaltung und das Vorgehen von Kritikern und Produzenten in der Spieleindustrie. Neue studentische Konzeptstudien, Testversionen in frühen Produktionsstadien oder Abschlussprojekte einschlägiger Studiengänge werden bei oberflächlicher Ähnlichkeit in Relation zu PORTAL beschrieben oder zu dessen zukünftigen Nachfolgern erklärt.<sup>2</sup> In anderen Spielen finden sich wiederum zahlreiche Anspielungen an, Querverweise oder Hommagen auf den PORTAL-Kosmos, seine Charaktere und seine Spielmechaniken.

Es ist diese selten mit einem einzelnen Computerspiel verknüpfte Fülle diskursiver Formationen, thematischer Verschränkungen und theoretischer wie methodischer Ansatzpunkte, die ein close reading im Sinne einer eng am Gegenstand durchgeführten Analyse im Falle von PORTAL erschweren. Es gibt zunächst kein singuläres, herausstechendes Merkmal, keine zentrale Frage, die sich aufdrängt – dafür aber, wie oben ausgeführt, zahlreiche Möglichkeiten, anhand derer sich eine computerspielwissenschaftliche Analyse entwickeln lässt. Dennoch möchte ich in diesem Beitrag versuchen, ein zentrales Prinzip in PORTAL auszumachen und dieses entlang zweier Paradigmen der (Computer) Spieleforschung zu diskutieren. Die erste zu beantwortende Frage wäre also die danach, was PORTAL ausmacht. Eine derart subjektive Problemstellung lässt sich überhaupt nur indirekt eingrenzen und präzisieren. Eine diskursanalytische Perspektive würde nahelegen, Gruppen der über PORTAL getroffenen oder das Spiel betreffenden Aussagen herauszuarbeiten, um anhand sich wiederholender oder konzentrierender Äußerungen Themen von besonderer Sagbarkeit zu ermitteln. Im Sinne der Präzisierung und Zuspitzung der Leitfrage dieses Beitrags möchte ich mich auf eine Gruppe von Aussagen beschränken: die Kategorien und Begründungen, in bzw. mit denen PORTAL von Kritikern ausgezeichnet worden ist.

Die Bandbreite der Ehrungen für PORTAL umfasst seinen Soundtrack ebenso wie sein Skript und dessen Humor, seine Charaktere und seine Erzählung sowie sein Design und seine Spielmechanik. Außerdem führt es diverse Jahres-, Dekaden-, oder All Time-Bestenlisten an und gilt manchen Kritikern als hervorragendes Genrespiel (in diesem Fall als Puzzle-Game; vgl. den Beitrag von Thomas Hensel in diesem Band). Besonders hervorgehoben werden im Einzelnen der Schluss-Song *Still Alive* (IGN 2007), der Charakter GLaDOS (Official XBOX Magazine 2007; IGN 2010) und die Portal-Gun (1up.com 2007; IGN 2007). Jenseits einer Inflation individueller Preiskategorien (der beste Schluss-Song eines Spiels wäre auch heute noch eine kaum umkämpfte Auszeichnung), die vermutlich mehr über die Zwänge des Games-Journalismus denn über die Besonderheiten von PORTAL aussagt, finden einige dem Spiel zugeschriebene Eigenschaften über die verschiedenen Preise und Awards hinweg immer wieder Erwähnung. PORTAL fordert seine Spielerinnen durch Aufgaben heraus, die ein wörtliches Um-die-Ecke-Denken erfordern, es spielt mit Erwartungen, da es Interface-Konventionen und Visualisierung des Ego Shooters von dessen üblichem Spielablauf löst, und es stellt eine minimalistische Zuspitzung typischer Game-Design-Paradigmen aus, indem es der Spielerin nur ein zentrales Werkzeug zur Verfügung stellt:

»PORTAL doesn't feature a new method of control, nor does it offer an arsenal of gadgets. Instead, it relies on just one gadget – the Portal-Gun. While teleportation is a gimmick in many videogames, PORTAL is perhaps the only one to build itself around this one concept and its (often nefarious) application« (IGN 2007).

Es ist die Portal-Gun, die als Alleinstellungsmerkmal des Spiels gehandelt und, wie im Verlauf des Beitrags zu zeigen sein wird, als pars pro toto für das gesamte Franchise steht. Es sind auch die Portal-Gun und ihre Funktionalität, die das Zentrum dieser Argumentation bilden. Sie gestattet, anhand eines einzigen, ikonischen Items eine Analyse des Spiels selbst und seiner Beziehung zu übergeordneten, populärkulturellen Diskursen vorzunehmen. Die Verdichtung von Spielmechanik, Ästhetik und transludischen Verweisstrukturen erlaubt es, Grundbegriffe und zentrale Überlegungen der Game Studies nicht am Spiel PORTAL, sondern dessen zentralem Werkzeug zu erörtern. Dabei legt die Verknüpfung der Portal-Gun mit der zentralen Funktion des Spiels eine Analyse nach Ian Bogosts (2006) komparativem Ansatz der *unit analysis* nahe, wohingegen die Bedeutung der Portal-Gun für den Umgang der Spielerin mit dem Spiel und die Fankultur um PORTAL es ermöglicht, sie als Spielzeug zu denken.

### ***the science gets done ... – Die Portal-Gun als unit operation***

Ian Bogost unternimmt in seinem 2006 veröffentlichten Buch *Unit Operations* den Versuch, diskrete, expressive Einheiten innerhalb übergeordneter Werke zur zentralen Figur einer komparativen, transdisziplinären Medienkritik zu machen. Sein Ansatz greift dabei gleichermaßen auf Konzepte der Computerwissenschaft wie der Philosophie zurück und entwickelt die *unit operation* als »Einheitsoperation« (Günzel 2013, 99) diskreter medialer Sinnstiftung. Bogost geht es dabei um eine Abkehr vom von ihm als »*system operations*« bezeichneten Analyse-Paradigma, das bisweilen hermeneutische Züge zu tragen scheint:

»System operations pay the price of openness for certainty. Accordingly, they often depend on attitudes or values that inform the approaches that created the systems in the first place. More so, systems imply a fundamental or universal order that an agent might ›discover‹, one that exists by natural, universal, or common law« (Bogost 2006, 6).

*Unit operations* hingegen stellen die diskreten Einheiten eines Systems und ihre nicht-deterministischen Aktionen in den Vordergrund (ebd., 3), wodurch Raum für Lesarten und Analysen geschaffen wird, die nicht immer schon selbst systematisiert und damit einer autoritären Ordnung unterworfen sind. Diese

Positionierung schafft Vergleichbarkeit auch dort, wo diese eigentlich systematisch ausgeschlossen wäre, und erlaubt, obschon von Bogost nicht so expliziert, das *close reading* einzelner, expressiver Einheiten eines Werks, ohne jedoch das Werk als gesamtes System zu berücksichtigen. Bogost präzisiert den Ort der *unit operation* in Abgrenzung zu Espen Aarseths Cybertext:

»Unlike Espen Aarseths notion of the cybertext, which relies on configuration as a formal property of the artifact itself, unit operations are located both at the textual and the critical level. [...] By contrast, a [sic] unit operation may be observed in any artifact, or any portion of any artifact, rather arbitrarily. I insist on this broader understanding of unit operations to allow its logic to resonate across expressive forms, from literature to film to software to videogames« (ebd., 14).


*Unit operations* sind, wenngleich Bogost im Rückgriff auf Alain Badiou auch ihre philosophischen Vorbedingungen ausführt, klar der konfigurativen Natur und der Modularität zeitgenössischer Software-Architektur verpflichtet. Gleichzeitig weist er allerdings darauf hin, dass es ihm explizit nicht um eine Privilegierung digitaler Formen im Kontext seiner komparativen Medientheorie gehe: Filme, die *unit operations* ausweisen, funktionierten deshalb nicht wie Software oder Videospiele (ebd., 19). Die Breite seines Ansatzes ist es auch, was Bogosts Methode von ›klassischer‹ Motivforschung unterscheidet. Obwohl der Motivbegriff besonders in der filmischen Narrationstheorie (als strukturelles, funktionelles Element des Films, vgl. Bordwell/Thompson 2001, 52) Parallelen zu Bogosts Konzeption der *unit* aufweist – so wären Motiv und *unit* als eigenständige, medienübergreifende Analyse Kriterien denkbar – geht Bogost doch über diese Analogie hinaus. Seine *unit operations* sind abstrakte, diskursive Einheiten, die beispielsweise der narrativen Ebene einzelner Artefakte immer schon vorausgehen. Sie interessieren sich für die Materialität ihrer Gegenstände und sind darin beispielsweise der Medienwissenschaft der Motive Wendlers und Engells (Wendler/Engell 2009) nicht unähnlich, dabei aber informiert von der Materialität von Software, die von derjenigen der »operativen Objekte« (ebd., 39) des Films sehr verschieden ist. So bezieht sich Bogost neben strukturalistischer Zeichenlehre gleichermaßen auf computerwissenschaftliche Paradigmen wie objektorientierte Programmierung, eine Vorgehensweise in der Softwareherstellung, die einzelne Programmbestandteile (Daten und die an ihnen durchzuführenden Operationen) getrennt voneinander in Objekten ›einkapselt‹. So können einzelne Programmelemente beispielsweise portiert oder lizenziert werden, ohne die Stabilität der gesamten Software oder die Urheberrechte der Programmiererinnen zu gefährden. Im Gegensatz zu einer Motivforschung, die Objekte im Film in den Blick nimmt, gelten *unit opera-*

tions Bogost schließlich nicht exklusiv als formale Eigenschaft seiner Untersuchungsgegenstände, sondern sie sind gleichermaßen in der Analysemethode, ihren Umständen und ihrer Anwenderin selbst verortet. Ein ausgezeichnetes Beispiel für diese Kontextgebundenheit der *unit analysis* liefert Bogost selbst, in dem er die Methode exemplarisch auf den Film *TERMINAL* (R.: Steven Spielberg, USA 2004) anwendet. Die zentrale *unit operation* des die Geschichte eines über Jahre am Flughafen gestrandeten Mannes erzählenden Films besteht für Bogost im Durchdeklinieren verschiedener Modi des Wartens (Bogost 2006, 16ff.). Die Hauptfigur des Films, Viktor Navorsky, wartet auf die Einreiseerlaubnis in die USA. Andere Nebenfiguren warteten auf die große Liebe, auf eine Beförderung oder auf die Entdeckung ihrer früheren Vergehen. Die zentrale Rolle dieser thematischen Einheiten jenseits der trivialen Narration des Films (eine Liebesgeschichte mit Happy End) wird für Bogost in dem Moment augenfällig, in dem er *TERMINAL* selbst in einer Situation des Wartens auf einem transatlantischen Flug vorgeführt bekommt (ebd., 18). Die Umstände der Vorführung des Films, in denen sich die Zuschauerin selbst einer Vielzahl von Erscheinungsformen des Wartens ausgesetzt sieht, begünstigt eine *unit analysis* von *TERMINAL* als einer multilinearen Verknüpfung diskreter Einheiten des Wartens. Es gehört zu den Schwächen von Bogosts Theorie, dass er sie zunächst an einem Filmbeispiel expliziert, auf eine vergleichbare Analyse eines digitalen Spiels trotz des expliziten Fokus seiner Arbeit (ebd., ix) aber verzichtet. Das Potential einer *unit analysis* digitaler Spiele wird dennoch deutlich, wenn Bogost beispielsweise die in den Game Studies bislang vernachlässigten Game Engines als modulare, proprietäre Versatzstücke, die verschiedenste Spiele verbinden, in den Blick nimmt (ebd., 58ff.).

Es soll an dieser Stelle versucht werden, die mit der Portal-Gun und ihrer Funktion verknüpfte *unit operation* herauszuarbeiten und sie in einer komparativen Analyse nach ihrem medienübergreifenden Stellenwert zu befragen. Dabei wird zu zeigen sein, dass auch in diesem Fall der Kontext der Rezeption des Spiels für die *unit analysis* ausschlaggebend ist. Die Funktion der Portal-Gun und ihre Rolle in Narration und Sujet des Spiels müssen im Zusammenhang dieses Bandes nur sehr verkürzt dargestellt werden. Die Spielerin verkörpert in der Ego-Perspektive Chell, eine junge Frau, die ohne weitere Einführung oder Erklärung in einem geschlossenen Raum erwacht, der sich bald als Teil einer ganzen Reihe von Räumen und Kammern erweist, die zusammen das Versuchslabor des Aperture Science-Forschungsunternehmens bilden. Innerhalb dieses Komplexes werden nicht näher spezifizierte Experimente oder Tests durchgeführt, deren Subjekt Chell ist. Angeleitet werden sie und die Spielerin dabei von der körperlosen Stimme der Künstlichen Intelligenz GLaDOS; als einziges Hilfs-

mittel und Werkzeug zum Durchführen der Tests dient die Portal-Gun. Da die eigentliche Natur des Versuchslabors und der ursprünglichen Zielsetzung von Aperture Science im Dunkeln bleibt, ist nicht deutlich, ob Chell oder die Funktionalität der Portal-Gun getestet werden soll. Der Spielablauf umfasst eine Reihe zunehmend komplexer werdender räumlicher Puzzles, die mithilfe der Funktion der Portal-Gun, zwei miteinander verknüpfte Portale auf die Oberflächen der Testkammern schießen zu können, gelöst werden müssen. Das Spiel simuliert gewisse physikalische Gesetze (durch die Source Engine, in der es erstellt ist), die ebenfalls bei der Überwindung von Hindernissen eine Rolle spielen, wenn beispielsweise der Impuls eines Falls aus großer Höhe durch die Portale zum Überspringen eines Abgrunds genutzt wird.

Es wäre naheliegend, eine wesentliche *unit operation* PORTALS im Spiel mit Raum, Räumlichkeit und Raum-Wahrnehmung zu sehen, da dieser Zugang für das Durchqueren der Testkammern wesentlich ist. So stellt Stephan Günzel in seiner bild- und raumwissenschaftlichen Untersuchung des Ego Shooters über PORTAL fest: »Hier wird nicht die Aufgabe gestellt, im Raum einen Gegner zu überwinden, um möglichst schnell von A nach B zu kommen, sondern der Raum muss selbst überwunden werden; er ist selbst problematisch« (2013, 344).

Wie von Günzel richtig bemerkt, erhebt PORTAL so ein für die technischen Begrenzungen früher digitaler Spiele kennzeichnendes Moment der nicht-euklidischen Raumkrümmung  zum Spielprinzip. Dieser Umgang mit Raum und Räumlichkeit stellt die prominenteste (und durch die Portal-Gun pointierteste) Konkretisierung einer abstrakteren *unit operation* dar, die im Spiel auf unterschiedlichen Ebenen wirksam wird: PORTAL umfasst verschiedene Einheiten und Erscheinungsformen der Verdichtung, der Komprimierung und der Reduktion.

Um bei Günzels Beispiel und dem zentralen Thema des Beitrags zu bleiben: Die Portal-Gun komprimiert Raum, indem sie zwei Punkte unabhängig von ihrer räumlichen Lage und ihrer relativen Position zueinander direkt miteinander verknüpft. Distanzen müssen nicht mehr notwendigerweise ihrer Länge nach durchquert, sondern können auf das Zusammenfallen zweier Punkte reduziert werden. Die so entstehende, spezifische Räumlichkeit PORTALS läuft für Günzel auf die »Minimierung« der geradlinigen Verbindung hinaus (gegenüber ihrer Verstellung, die kennzeichnend für klassische Ego Shooter wäre) (ebd., 344). Statt zu einer Öffnung des Raums und dessen Erkundung lädt PORTAL zu seiner strategischen Verdichtung ein, die sämtliche Hindernisse des Aperture Science-Komplexes handhabbar macht. Das Mittel dieser Verdichtung ist dabei seinerseits eine Komprimierung typischer Game Design-Paradigmen. Zeichnen sich Ego Shooter, deren perspektivische Konventionen PORTAL zitiert, immer durch

eine Fülle von Waffen aus und werden nicht selten nach dem Abwechslungsreichtum ihres Arsenal (mit)beurteilt, stellt PORTAL nur eine einzige Waffe zur Verfügung, die zudem kaum als solche bezeichnet werden kann. Auch anderen quantitativen Bewertungskriterien für abwechslungsreiches Game Design entzieht das Spiel sich durch Reduktion: PORTAL bietet keine Menagerie von zu überwindenden Gegnertypen, sondern lediglich kleine, unbewegliche Selbstschussanlagen (*Turrets*). Das Spiel umfasst keine abwechslungsreiche Vielfalt von Umgebungen, sondern beschränkt sich auf die klinisch weißen Testkammern und, im späteren Verlauf, ihre verfallenen Zwischenräume. Auch die gesamte Dauer eines durchschnittlichen Spieldurchlaufs vom Beginn bis zum Ende des linearen Spiels liegt erheblich unter der anderer kommerzieller Videospiele großer Entwicklerstudios. ◀4 Während die Portal-Gun also den Raum des Spiels verdichtet, kann sie im Kontext einer Rezeption des Spiels als eine Abwandlung des Ego Shooters auch als eine Verdichtung von spielmechanisch irrelevanter Vielfalt aufgefasst werden. Die verschiedenen Ebenen, auf denen die *unit operation* der Verdichtung in PORTAL in Erscheinung tritt, erschließen sich nur, wenn PORTAL in einer Reihe mit anderen Spielen wahrgenommen wird. Mit Bogost könnte diese Einheitsoperation gar als paradigmatisch für *unit operations* als solche gelesen werden: »Unit operations are characterized by their increased compression of representation« (Bogost 2007, 8). PORTAL stellt keine Verdichtungen von Repräsentation im eigentlichen Sinne, dafür aber die klassischer Paradigmen des (Ego Shooter-)Game Designs und seiner Raumerfahrung aus. Schließlich mag die *unit operation* der Verdichtung über die Portal-Gun auch als eine Externalisierung von Paradigmen der Softwareherstellung selbst gelten, da diese, wie eingangs erwähnt, über objektorientiertes Programmieren eine Einkapselung von einzelnen Software-Funktionen betreiben. Diese sind dann gesondert exportier- und lizenzierbar, womit sie nicht nur durch die Portal-Gun als zentralem Gadget ihre spiellogische Entsprechung finden, sondern auch die im zweiten Abschnitt des Textes betrachtete populär- und fankulturelle Zirkulation der Portal-Gun tangieren.

Um dem komparativen Potential der *unit analysis* nachzugehen, bliebe zu klären, ob die *unit operation* der (räumlichen) Verdichtung auch jenseits von PORTAL oder des Mediums Computerspiel zu beobachten ist. Es liegt nahe, dem sprechenden Namen des Spiels folgend, eine Bestandsaufnahme des Portals als Trope besonders phantastischer Erzählungen oder Filme zur

Abb. 1: Die Türen in MONSTERS, INC. verbinden Welten



Grundlage der Analyse zu machen. Den begrenzten Rahmen des Beitrags wählend, sollen an dieser Stelle nur einige Filmbeispiele erwähnt werden, in denen vergleichbare *unit operations* zu beobachten sind. Die räumliche Verdichtung im Film dient zumeist einem (handlungslogischen) Zweck, der sich näher an der »compression of representation« (ebd.) bewegt, als dies bei dem von Puzzles dominierten Spielablauf von *PORTAL* der Fall ist. Im Film *MONSTERS, INC.* der Pixar Animation Studios (R.: Peter Docter/David Silverman/Lee Unkrich, USA 2001) ist die Verdichtung des Raums durch transportable Türen zugleich eine Verdichtung der erzählten Welt, da hier verschiedene Orte der Erde mit einer nicht näher spezifizierten Welt der titelgebenden Monster und ihrer Stadt Monstropolis verbunden werden, in der die Geschichte hauptsächlich spielt. Unter den richtigen Umständen gestatten die Türen den Monstern den Zutritt zur Welt der Menschen, in der sie durch das Erschrecken von Kindern Energie gewinnen. Die Türen ermöglichen schlagartige Szenen- und Stimmungswechsel, die sowohl für komische wie auch dramatische Effekte eingesetzt werden. Neben der Verdichtung von Settings und Szenenbildern nimmt so auch eine Verweisstruktur ihren Anfang, die für Pixar-Filme kennzeichnend ist: In den Kinderzimmern, die als kleine, abgeschlossene Räume regelmäßig durch die Türen (die im Zimmer des Kindes der Tür zum erstaunlicherweise universell vorhandenen Wandschrank entsprechen) betreten werden und die selbst stark verdichtete Szenenbilder darstellen, liegen einige der Spielzeuge herum, die die Hauptrolle in den *Toy Story*-Filmen (R.: John Lasseter et al., USA 1995-2010) des Studios spielen. Zwar dienen diese Verweise eher als Insiderwitz denn als ernsthafter Versuch, eine film- und franchiseübergreifende, kohärente Welt zu erschaffen, dennoch kann man anhand der Türen der Monster die Verdichtung aller Pixar-Narrative in einer Welt nachzeichnen, sofern man einer detaillierten Fan-Argumentation folgt (Negroni 2013). Schließlich ist die in *PORTAL* so prominente Verdichtung des Raums in untergeordneter Form auch in *MONSTERS, INC.* zu beobachten. Die finale Verfolgungsjagd des Films findet im riesigen, höhlenähnlichen Türen-Lager statt, dessen Ausmaße aber (von der beeindruckenden Wirkung des Raums abgesehen) für die Sequenz nahezu irrelevant sind, da die Verfolgung weniger in die Tiefe des Raums als in die Vielfalt der auf engem Raum zur Verfügung stehenden, hinter den Türen komprimierten Settings führt. ◀5 ◀6

Ein Spiel mit Räumlichkeit, Dimensionen und Physik, das in einigen Szenen direkt an die entsprechende *unit operation* *PORTALS* angelegt scheint, treibt die Comicverfilmung *THOR: THE DARK WORLD* der Marvel Studios (R.: Alan Taylor, USA 2013). Um ein der Erde drohendes, katastrophales Zusammenfallen von Dimensionen mit einer dem 3D-Vertriebsweg angemessenen Opulenz abzubil-



den, inszeniert der Film die Symptome des drohenden Kollaps als Risse in der Realität, die zunächst raumkrümmend und durch einen klassischen Test in Erscheinung treten. Die Testkammer in diesem Fall ist ein abgelegenes Londoner Industriegebiet, in dem die Astrophysikerin Jane Foster mit ihren Kollegen ungewöhnlichen Phänomenen auf den Grund geht. In einer hohen Lagerhalle stellt sie, auf der Galerie stehend, fest, dass fallengelassene Gegenstände nicht auf dem Boden aufschlagen, sondern vorher durch einen (kaum sichtbaren) Riss verschwinden und an der Decke des Gebäudes wieder auftauchen. Durch die Anordnung der Risse übereinander entsteht so ein kontinuierlicher Fall, dem das in PORTAL häufige Arrangement übereinander liegender Portale entspricht. Jenseits ihrer visuellen Effekte verdichten die Risse auch hier die erzählte Welt des Films, indem sie unmittelbare Verknüpfungen verschiedener Dimensionen des Marvel-Universums herbeiführen. Diese entfalten sich zum Schluss des Films, indem London von immer zahlreicheren Rissen heimgesucht wird und Thor und sein Widersacher im Verlauf ihrer Auseinandersetzung durch verschiedene Portale und von Welt zu Welt stürzen. Ähnlich wie in MONSTERS, INC. und auch PORTAL werden so große Distanzen bzw. erzähllogisch nicht miteinander vereinbare Settings verdichtet, wobei die Risse als Erscheinungsform der *unit operation* diesmal unkontrollierter und unmittelbarer als in den anderen Beispielen auftreten – statt eines Hilfsmittels sind sie hier eine Bedrohung.

Eine *unit analysis* von PORTAL, die Verdichtung als eine zentrale *unit operation* des Spiels und die Portal-Gun als ihre Erscheinungsform ausmacht, ist in der Lage, diese Einheit als vergleichendes Moment einer komparativen Analyse herauszuarbeiten und fruchtbar zu machen. Sie vernachlässigt dabei andere Facetten ihres Untersuchungsgegenstandes, der mit einer *unit analysis* keinesfalls hinreichend erfasst ist (wie die übrigen Beiträge dieses Bandes deutlich machen). Auch kann im Fall der Verdichtung als *unit operation* nicht davon gesprochen werden, dass diese für das Spiel bestimmend sei und sich in all seinen Elementen wiederfinden ließe – so umfassen die Narration des Spiels und ihr spezifischer Humor andere *units*, die zum Beispiel durch ihr besonderes Verhältnis zu den von ihnen geweckten Erwartungshaltungen zu bestimmen wären (und damit auch eine alternative Lesart für PORTAL im Verhältnis zur Spielform des Ego Shooters eröffneten). Schließlich besteht ein Problem der Methode in ihrem Unvermögen, das Spiel in einem breiteren Kontext (der für Bogost im Verdacht einer systemischen Untersuchung stünde) zu betrachten, der z.B. die für PORTAL prägende Fan-Resonanz in die Untersuchung einfließen ließe. Hier setzt die zweite Form an, PORTAL und die Portal-Gun zu denken, die in diesem Beitrag angeboten werden soll.

## ...and we make a neat gun – Die Portal-Gun als Spielzeug

Betrachtet man PORTAL nicht als einzelnes Spiel, sondern im Zusammenhang seiner Rezeption, seines Fandom und der kreativen Auseinandersetzung der Spielerinnen mit dem Spiel, so kann die Portal-Gun als ein Spielzeug interpretiert werden. In Abhängigkeit von der in Stellung gebrachten Definition des Begriffs ›Spielzeug‹ erschließen sich auf diese Weise verschiedene Zugänge zum Spiel. Das Spiel mit der Portal-Gun selbst ist situiert zwischen experimentierendem Wiederholen und spielerischer Wiederholung. Da die Portal-Gun zwar das Aussehen, nicht jedoch die Funktion typischer Ego Shooter-Waffen übernimmt, ist die Spielerin zunächst zum Experimentieren (oder Herumspielen) aufgefordert, um Funktion und Potential der Portal-Gun zu ergründen. Durchaus in Einklang mit Sujet und Narration des Spiels gelten für den ersten Kontakt mit PORTAL einige der Regeln, die Hans-Jörg Rheinberger für Experimentalsysteme feststellt: »Die Kohärenz eines Experimentalsystems über die Zeit wird also im Rückgriff auf Vorhandenes und durch Wiederholung hergestellt, nicht durch ausholende Antizipation und Voraussicht« (Rheinberger 2006, 89).<sup>17</sup> Wie von GLaDOS gefordert, ist ein kontinuierliches und wiederholendes Experimentieren oder Testen notwendig, um das Prinzip der Portal-Gun zu verstehen und in den verschiedenen Testkammern anwenden zu können. Anders als unter den Bedingungen eines streng (natur)wissenschaftlichen Experimentalsystems erlaubt das Spiel PORTAL jedoch auch einen Umgang mit seinen Elementen, der keinem epistemologischen Primat verpflichtet ist, sondern die Grenzen des Möglichen zu erkunden oder der Phantasie der Spielerin Ausdruck zu geben versucht. Hier nun bekommt eine spielerische Form der Wiederholung besondere Bedeutung, wie sie Walter Benjamin in einem kurzen Text zum Spielzeug als zentrales Prinzip des Kinderspiels ausmacht:

Abb. 2: Die Portal Gun als offizielles Merchandising-Produkt



»Endlich hätte eine solche Studie dem großen Gesetz nachzugehen, daß über allen einzelnen Regeln und Rhythmen die ganze Welt der Spiele regiert: dem Gesetze der Wiederholung. Wir wissen, daß sie dem Kind die Seele des Spiels ist; daß nichts es mehr beglückt, als ›noch einmal‹« (Benjamin 1991, 131; Anführungszeichen i.O.).

Auch nachdem das Prinzip der Portal-Gun getestet und verinnerlicht ist, lädt sie zum Herumspielen ein. Dieses Spielen muss nicht zielgerichtet sein und reicht vom Ausprobieren der Portale auf unterschiedlichen Oberflächen in-

nerhalb des Komplexes bis hin zum Umgehen von Teilen der Level-Architektur. Als Kennzeichen eines Spielzeugs wohnt der Portal-Gun, und damit sei die zunächst letzte Definition aufgerufen, nach Maßgabe der Pädagogik ein »Aufforderungscharakter« (Retter 1979, 80f.) inne. Ein Spielzeug, so ließe sich verkürzend feststellen, fordert zum Spielen auf. Dieser Aufforderung sind jedoch typischerweise – und hier liegt ein wesentlicher Unterschied zu digitalen Spielen oder pädagogisch zielgerichteten Lernmitteln – keine Regeln implizit, die den Umgang mit dem Spielzeug strukturieren oder vorschreiben. Die Bandbreite der spielerischen Interaktion wird nicht durch das Spielzeug (jenseits seiner physikalischen Beschaffenheit) beschränkt. Die Portal-Gun unterliegt trotz ihres Aufforderungscharakters der algorithmisch modellierten (mithin geregelten) Physik des Spiels PORTAL. Gleichzeitig ist sie das Instrument, durch das diese Regeln, bis hin zur Struktur des Spiels selbst, auf vielfältige Weise gebrochen, außer Kraft gesetzt oder neu kontextualisiert werden, wie anhand verschiedener Beispiele zu zeigen sein wird.

Wie bei zahlreichen anderen Spielen, zu deren Anforderungsprofil das Vermögen zur zielgerichteten Durchquerung des Raums gehört, hat sich auch bei PORTAL die Tradition des *speedruns* als eine Form des Spiels mit dem Spiel etabliert. Spielerinnen versuchen im indirekten Wettbewerb miteinander, das Spiel oder einzelne Level möglichst schnell abzuschließen. Dabei kommt es meist nicht allein auf ein schnelles Spielen des Spiels, sondern auch auf das kreative Nutzen seiner Mechaniken an, um ungewöhnliche Abkürzungen möglich zu machen. Hier entfaltet die Portal-Gun ihren Spielzeugcharakter, wenn sie beispielsweise in den PORTAL *Done Pro*-Videos erkennbar nicht im Sinne des Spiels, sondern unter Ausnutzung verschiedener Glitches und unorthodoxer Anwendungen eingesetzt wird, um das Spiel in gut zehn Minuten zu beenden.◀8 Die eigentliche Zielsetzung der Durchquerung der Testkammern unter Einsatz der Portal-Gun wird durch das Spielen mit ebendieser ad absurdum geführt und zu einer Erkundung der ›Gemachtheit‹ des Spiels, seiner Engine und ihrer Begrenzungen selbst. Die von der Portal-Gun ausgehende Aufforderung, ihre Portale immer und überall auszuprobieren, führt durch für die Designer nicht vorhersehbare Konstellationen zur Transformation des Spiels selbst, dessen wesentliche Konstante dann einzig die Portal-Gun bleibt, während der Avatar der Spielerin sich bisweilen außerhalb der Level selbst bewegt. Einem solchen Spiel mit dem Spiel geht überdies Wiederholung in einem Maße voraus, wie Benjamin sie dem Kinderspiel zuschreibt – allerdings nicht in einer Repetition des immer Gleichen, sondern im Sinne eines sukzessiven Erkundens des Spielzeugs und seines Potentials. Durch diesen nicht geregelten oder vorgeschriebenen, aber möglichen Umgang mit der Portal-Gun trägt sie Züge eines Spielzeugs trotz

ihrer Einbettung in einen geregelten Kontext. Roland Barthes' Lob des Baukastens gegenüber einem formal determinierten und determinierenden Spielzeug (z.B. in der Form typischer Alltagsgegenstände der ›Erwachsenenwelt‹) gewinnt bei der Betrachtung von *PORTAL-speedruns* oder Glitch-Videos eine eigentümliche Aktualität. Bedauert Barthes, die »Federn der Kausalität« (ders. 2013, 75) seien dem Kind in modernem Spielzeug unzugänglich, eröffnet die Portal-Gun den Blick auf eben jene. Es darf dabei als eine dem Design digitaler Spiele eigene Ironie gelten, dass die von Außen betrachteten Level und Testkammern *PORTALS* bisweilen an Baukastengebilde erinnern.

Jenseits des eigentlichen Spiels steht *PORTAL* seit seinem Release im Zentrum zahlreicher Fan-Aktivitäten, die sich auf vielfältige Weise mit dem Thema und der Erzählung des Spiels auseinandersetzen. Neben klassischen Erscheinungsformen partizipativen Fandoms wie *cosplay*<sup>9</sup> lassen sich besonders Arbeiten beobachten, die das Spielprinzip *PORTALS* –repräsentiert durch die Portal-Gun – auf andere Spiele oder außerspielerische Lebensbereiche übertragen. Die Portal-Gun wird damit auf verschiedenen Ebenen zum Spielzeug der Fans. Handgemachte Nachbildungen als *cosplay*-Accessoires ebenso wie offizielle Merchandising-Artikel entsprechen dabei am deutlichsten dem langläufigen Bild von Spielzeug und werden bisweilen auch so gehandhabt, dennoch weisen sie genau den starren Modellcharakter auf, den Barthes anprangert: »Freilich kann das Kind gegenüber diesem Universum originalgetreuer und komplizierter Objekte nur als Eigentümer, als Nutzer, niemals als Schöpfer auftreten; es erfindet die Welt nicht; es benutzt sie [...]« (Barthes 2013, 75).

Das physische Modell der Portal-Gun büßt zudem unter den Bedingungen fundamentaler Naturgesetze seinen Aufforderungscharakter ein und hat somit ironischerweise weniger mit Spielzeug gemein als die digitale Spielmechanik, in der sie ihr Vorbild hat. Dennoch machen die Fan-Auseinandersetzungen mit *PORTAL* jenseits eines Nachbaus der Waffe deutlich, wieso inzwischen auch in der Computerspielforschung über Spielzeug nachgedacht wird. Miguel Sicart bezeichnet Spielzeuge als »Technologies for Play« (Sicart 2013, persönliche Kommunikation mit dem Autor), als Objekte, die geschaffen werden, um einen spielerischen Zugang zur Welt zu gestatten. Sicarts Perspektive ist imprägniert von der in den Game Studies häufigen Verbindung theoretischer und praktischer Arbeit<sup>10</sup> und wäre an anderer Stelle detailliert und kritisch zu diskutieren; hier eröffnet sie im Kontext der Vorüberlegungen einen neuen Zugang zur Fanrezeption *PORTALS*. Sicart ruft zunächst eine Abwandlung des von Barthes vorgetragenen Arguments auf, indem er, mit dem Verweis auf persönliche Präferenzen, bei seiner Untersuchung von Spielzeug »procedural toys« (ebd.) vernachlässigt – damit sind an komplexe Simulationen gemahnende,

von Will Wright als einem ihrer Vordenker als »Software Toys« (Wright 2007) bezeichnete Computerspiele wie SIM CITY (Maxis/Electronic Arts 1989, Maxis) gemeint. Geschlossene, vollständige Systeme seien weniger anregend als diejenigen Spielzeuge, deren Potential gerade in ihrer Offenheit liege (Sicart 2013, persönliche Kommunikation mit dem Autor). PORTAL steht als Computerspiel zwar eher den *procedural toys* als dem Baukasten nahe, umfasst mit der Portal-Gun aber eine *technology for play*, die sich als verbindendes Element des Spiels der Fans mit dem Medium Computerspiel und dem Franchise PORTAL erweist. Die auf Game-Fandom und Satire spezialisierte Website *Dorkly* illustrierte 2011 in einem Video, was seit dem durchschlagenden Erfolg von PORTAL auch ernsthaft versucht worden ist: die Übertragung der Portal-Mechanik auf andere Spiele. Hier findet nun Link, Hauptfigur der ZELDA-Serie (Nintendo 1986, Nintendo EAD et al.), deren Spielfortschritt sich traditionell entlang zentraler magischer Hilfsmittel entfaltet, die der Held in Verliesen erbeutet, eine Portal-Gun. Deren mögliche Anwendungen von zunehmender Absurdität inszeniert das Video in für frühere Zelda-Spiele typischer, pixeliger Isometrie-Ansicht (dorkly.com 2011). In anderen kurzen Sequenzen werden zudem die Einsatzmöglichkeiten der Entwicklung von Aperture Science für SUPER MARIO (Nintendo 1985, Nintendo EAD et al.) und MEGA MAN (Capcom 1987, Capcom) vorgestellt (ebd.). Trotz des deutlich auf Komik und Übertreibung zielenden Inhalts der Videos ähnelt der dargestellte Gebrauch der Portal-Gun zum Aushebeln anderer Spielmechaniken ihrem spielerischen Einsatz in den PORTAL-*done pro-spee-druns* – die Essenz von PORTAL liegt in dieser Wahrnehmung also nicht allein in der Portal-Gun, sondern in ihrer ludisch-subversiven Verwendung. Der Aufforderungscharakter der Portal-Gun wird gerade bei ihrer Übertragung in neue Kontexte als die Aufforderung zum Spiel mit etablierten Regelwerken interpretiert. In diesem Zusammenhang sind auch verschiedene Fan-Filme zu sehen, die den Alltag ihrer Protagonisten unter Zuhilfenahme der Portal-Gun schildern.◀11 Ein typisches, zweifellos dem Produktionsumfeld der entsprechenden Filme geschuldetes Thema sind Schüler- oder Studentenstreiche, die durch den Einsatz des futuristischen Hilfsmittels ungeahnte Formen annehmen. Die zentrale Frage »What would you do with a Portal-Gun?« aus dem Abspann eines der Videos◀12 wird dabei nicht nur vielfach filmisch durchdekliniert, sondern an die Zuschauerschaft zurückgegeben, die ihrerseits in den Kommentaren des Videos oder mit eigenen Produktionen reagiert. Die PORTAL-Fan-Filme können dabei insofern als exemplarisch für die zeitgenössische Lage von Fandom und Fan-Forschung gelten (Gray/Sandvoss/Harrington 2007), als dass sie die Integration von Fandom in die gesellschaftliche Mitte paradigmatisch illustrieren: nicht Erzählung oder Charaktere des Spiels sind Thema der Filme, sondern die

Alltagstauglichkeit des Spielprinzips von PORTAL selbst – die Verbindung zum PORTAL-Franchise besteht allein in der Waffe, die die charakteristisch gefärbten, dualen Portale erstellen kann. Auch die wenigen, ans PORTAL-Universum angelehnten Filme, die beispielsweise Chells Flucht aus einem Gefängnis schildern (PORTAL – NO ESCAPE (R.: Dan Trachtenberg, USA 2011)), stellen besonders die effektreiche Verwendung der Waffe aus.

Bei der Portal-Gun handelt es sich um ein Spielelement, das weit über ein einzelnes Spiel hinaus Resonanz gefunden hat – sie funktioniert ebenso medienübergreifend wie trans-ludisch. Obwohl PORTAL im dreidimensionalen Raum unvermittelter, zeitkritischer Interaktivität situiert ist, der ansonsten für Ego Shooter kennzeichnend ist, begegnet uns sein charakteristischstes Spielelement inzwischen in von Fans programmierten SUPER MARIO-Mashups (Mario; 2011, Alex Szpakowski et al.),<sup>13</sup> in denen Mario im zweidimensionalen Raum mit der Waffe hantiert, ebenso wie in Großproduktionen (DARKSIDERS; THQ 2010, Vigil Games), in denen die Portal-Gun eines von vielen Hilfsmitteln ist, um die Spielwelt zu durchqueren. Selbst MINECRAFT (Mojang/Microsoft Game Studios 2011, Mojang/4J Studios), das seinerseits eine sehr eigene Ikonizität erreicht hat, verfügt inzwischen über eine funktionierende Portal-Gun.<sup>14</sup> Als Spielzeug gedacht, gewinnt die Portal-Gun dabei auch jenseits ihrer physikverachtenden Raumkrümmung paradoxe Dimensionen. Als *technology for play* regt sie in der Fanrezeption des Spiels die Umsetzung eigener Inhalte mit einem bestimmten Blick auf die Realität an. Der ihr eigene Aufforderungscharakter und die Lust an der Repetition ihrer Handhabung betonen ihren Spielzeugcharakter – dennoch ist die Portal-Gun immateriell und muss dies als Spielzeug unter Maßgabe der hier zugrunde liegenden Theorien des Spielzeugs auch bleiben. Ihre physische Beschaffenheit und Textur, ihre Veränderung im Verlauf der Zeit und ihr Herstellungsprozess sind Gegenstand von Phantasie und Spekulation; sie treten zurück hinter der zentralen Aufforderung, die schon PORTAL zu seinem Werbeslogan erhob: mit Portalen zu denken. Sie ist, so könnte man vermuten, ein mediales Spielzeug, das zum Spiel mit seinen Medien einlädt.

### ***Think of all the things we learned – Schluss***

Ähnlich wie eine zentrale Verheißung von Kuchen kann auch dieser Beitrag sein Versprechen eines close reading der Portal-Gun nicht letztgültig einlösen. Eine Untersuchung der Portal-Gun im Kontext des Spiels, wie sie zu erwarten gewesen wäre, wurde zugunsten eines komparativen Ansatzes weitgehend vernachlässigt. Statt des versprochenen Kuchens einer Detailanalyse leistet der Beitrag

möglicherweise etwas anderes: Anhand des Spiels PORTAL werden zwei Ansätze der Computerspielforschung explizit gemacht (man könnte auch sagen, getestet) und auf ihr analytisches Potential hin befragt. Die Wahl dieser Ansätze ist den Forschungsinteressen des Verfassers geschuldet, sie spiegelt aber auch Kernfragen des computerspielwissenschaftlichen Diskurses wider. Die *unit analysis* interessiert sich für expressive Einheiten von Software (und damit digitalen Spielen), aber auch anderen Medien. Sie gestattet Detailanalysen und komparatives Arbeiten, das nicht nach übergeordneten Strukturen oder Mustern fragen muss. Dabei privilegiert sie das Spiel als gemachtes (bzw. mit der Intentionalität einer Designerin entworfenes) Artefakt gegenüber der Spielerin und ihrem Zugang zum Spiel. Diese Dimension der *unit operations* wird besonders in Bogosts späterer Arbeit zu prozeduraler Rhetorik und dem überzeugenden Potential digitaler Spiele deutlich (ders. 2007) und steht mit ihrem an eine Autorentheorie des digitalen Spiels gemahnenden Fokus auf Sinnstiftung durch Game Design in Konflikt mit Ansätzen, die der Spielerin eine aktive Rolle einräumen. Um PORTAL hinreichend zu erfassen und seiner Popularität als gespieltes Spiel gerecht zu werden, ist jedoch ein ebensolcher Ansatz notwendig. Von digitalen Spielen in Kategorien des Spielzeugs zu sprechen, ermöglicht es, sie eben nicht als (weitgehend intentionale) Komposition sinnstiftender Minieinheiten aufzufassen, sondern sie als von einer Vielzahl an Handlungsaufforderungen geprägte Artefakte zu begreifen. Das Spiel wird so im Kontext des Spielens denkbar, was im Sinne des Spielens mit dem Spiel die vielschichtigen Fan-Beiträge zum PORTAL-Franchise einschließt. Phänomene wie die Fan-Filme werden in Bezug zum Spiel gesetzt und das Spielerische selbst kann als ein Modus von Fan-Produktivität aufgefasst werden.

Besonders bei dem Versuch, eine zusammenfassende Bilanz zu ziehen, wird deutlich, dass die im Beitrag systematisch etablierte Trennung beider Ansätze in der Praxis ihrer Anwendung eine künstliche ist. *Unit analysis* und der Ansatz, digitale Spiele und Spielzeug zusammen zu denken, konvergieren in PORTAL beispielsweise in der Praktik des *speed-running*. *Speedruns* gelten (auch jenseits von PORTAL) als paradigmatische Formen der Verkürzung und Verdichtung von gespielter Zeit – und damit, zumindest in räumlich navigierbaren Spielen – auch des Raums. Die Portal-Gun ermöglicht hier erst durch ihren Einsatz als Spielzeug die Wahrnehmung einer weiteren Ebene der *unit operation* der Verdichtung. Zugleich ist die Rolle der Portal-Gun innerhalb des Fandoms und seiner Produktivität im Sinne einer *unit operation* zu interpretieren – die komprimierte Repräsentation (Bogost) ruft in Form des einzelnen Objekts das Spiel PORTAL und seine populärkulturelle Bedeutung auf, transportiert aber ebenso Fragen des Copyrights (eingeschlossen in die *unit* der Portal-Gun) aus

dem Spiel in die Fan-Filme. Die Logik der *unit* und der Software, der sie entstammt, sind in den spielexternen Artefakten des PORTAL-Fandoms gleichermaßen präsent, wie die Aufforderung zum spielerischen Handeln die *unit operations* des Spiels und seine Software (durch ihre Bugs und Glitches) überhaupt erst erfahrbar macht. PORTAL, so steht zu vermuten, eignet sich als Gegenstand der Game Studies also besonders, weil es in paradigmatischer Weise die Konvergenz verschiedener Technologien veranschaulicht, die digitale Spiele heute auszeichnet: die (soziale) Technologie des Spielens mit dem Spiel (in diesem Fall: mit der Portal-Gun) sowie die Software-Technologie der Verdichtung und Einkapselung (die in der *unit operation* der Portal-Gun zutage tritt).

Die Portal-Gun selbst hat sich schließlich als ein gleichermaßen widerständiger wie vielschichtiger Untersuchungsgegenstand erwiesen, anhand dessen sich zentrale Fragen der Game Studies erörtern lassen. Ihre herausragende Eigenschaft ist dabei die Portabilität der von ihr konkretisierten *unit operations* und der durch sie herausgeforderten Fan-Kreativität, die in zahlreichen PORTAL-Anspielungen und Anleihen anderer Spiele sowie Fan-Produktionen von Nachbauten bis hin zu Filmen Ausdruck gefunden hat. Für die Popularität der Portal-Mechanik in digitalen Spielen können nun in Rückschau auf die Argumentation des Beitrags zwei Erklärungen angeboten werden. So werden einerseits über die Verdichtung klassischer Shooter-Mechaniken und des originären Portal-Prinzips in einem einzelnen Spielobjekt die Übertragbarkeit der Mechanik und ihre Symbolkraft (stellvertretend für das Spiel zu stehen, dem sie entlehnt sind) gewährleistet. Zugleich wohnt der Portal-Gun andererseits eine Handlungsaufforderung inne, die die Regelanforderungen des Spiels PORTAL weit überschreitet und auf diese Weise zum Herumspielen, Experimentieren und Phantasieren einlädt. Die Ausdeutungen der Portal-Gun als *unit operation* oder als Spielzeug formulieren keinen definitiven, computerspielwissenschaftlichen Zugang zu PORTAL. Sie bieten lediglich den Versuch an, digitale Spiele anders, entlang ihrer Spielobjekte, ihrer Minimaleinheiten und deren Rezeption zu denken und dies mit PORTAL in einem Spiel zu erproben, das seinerseits die ludische Manifestation von Experimentalsystemen und Tests ist.



## Anmerkungen

- 01▶ Vgl. z.B. Gee 2009 [<http://www.edutopia.org/james-gee-video-games-learning-video>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- 02▶ Zuletzt: Museum of Simulation Technology, vgl. [<http://www.geekosystem.com/pillow-castle-tech-demo>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- 03▶ Für frühere Spiele wie PAC-MAN (Midway Games 1980, Namco) ist es charakteristisch, dass die Außenseiten des Spielraums bzw. Spielfeldes miteinander verbunden sind. Verlässt die Spielfigur das ›Bild‹ an einer Seite, taucht sie an der gegenüberliegenden wieder auf.
- 04▶ PORTAL, darauf muss an dieser Stelle hingewiesen werden, ist nicht ursprünglich als Valve-Produktion konzipiert worden, sondern basiert auf einem Abschlussprojekt von Studierenden des DigiPen Instituts namens NARBACULAR DROP und hat seine Wurzeln so stärker im Bereich unabhängiger Entwickler, als dies für andere Produktionen großer Entwicklerstudios gilt.
- 05▶ Mit dieser Sequenz vergleichbare Eindrücke ermöglicht PORTAL 2 durch die teils erheblichen Dimensionen seiner Level, die jenseits der üblichen Testkammern den verfallenen Aperture Science-Komplex darstellen.
- 06▶ Die Tür als Portal zur unmittelbaren Überwindung großer Distanzen spielt auch im Realfilm THE ADJUSTMENT BUREAU (R.: George Nolfi, USA 2011) eine sehr ähnliche Rolle, in dem New York als Ort der Handlung durch alltägliche Türen räumlich verdichtet wird, die Eingeweihten als Portale dienen.
- 07▶ Vgl. dazu auch die Beiträge von Niklas Schrape und Markus Rautzenberg in diesem Band.
- 08▶ [<http://www.youtube.com/watch?v=W1U5RUVENNE>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- 09▶ *Cosplay* bezeichnet die aus der japanischen Fankultur stammende Kostümierung, bei der Fans mit (häufig aufwendig selbst erstellten) Verkleidungen Charaktere aus Anime und Manga, aber auch Videospiele oder Kinofilmen verkörpern.
- 10▶ Sicart selbst unterrichtet an der IT Universität Kopenhagen Game Design.
- 11▶ Insbesondere auf dem Videportal Youtube finden sich zahlreiche Beispiele, deren Fülle keine detaillierte Diskussion in diesem Kontext erlaubt.
- 12▶ [<http://www.youtube.com/watch?v=KjVjG8fhG-4>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- 13▶ [<http://stabyourself.net/mario/>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- 14▶ [<http://www.minecraftdl.com/portal-gun-mod/>], letzter Abruf: 27.05.2014

## Literatur

- 1up.com (2007): 2007 1up Network Editor's Choice Awards: Best Innovation. [<http://www.1up.com/features/2007-1up-network-editorial-awards>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Barthes, Roland (2013): Mythen des Alltags (2. Auflage). Frankfurt/M.: Suhrkamp.

- Benjamin, Walter** (1991a): Kulturgeschichte des Spielzeugs (3. Auflage). In: Ders.: Gesammelte Schriften. Bd. 3: Kritiken und Rezensionen. Hrsg. von Hella Tiedemann-Bartels/Rolf Tiedemann/Hermann Schweppenhäuser. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 113-117.
- Benjamin, Walter** (1991b): Spielzeug und Spielen. Randbemerkungen zu einem Monumentalwerk. In: Ders.: Gesammelte Schriften. Bd. 3: Kritiken und Rezensionen. Hrsg. von Hella Tiedemann-Bartels/Rolf Tiedemann/Hermann Schweppenhäuser. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 127-132.
- Bogost, Ian** (2006): *Unit Operations. An Approach to Videogame Criticism*. Cambridge/Mass./London: MIT Press.
- Bogost, Ian** (2007): *Persuasive Games. The Expressive Power of Videogames*. Cambridge/Mass./London: MIT Press.
- Bordwell, David/Thompson, Kristin** (2001): *Film Art. An Introduction*. New York: McGraw-Hill.
- dorkly.com** (2011): Dorkly Bits: Link to the Past with a Portal-Gun. [<http://www.dorkly.com/video/18879/dorkly-bits-link-to-the-past-with-a-portal-gun>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- dorkly.com** (2011): Dorkly Bits: Mario with a Portal-Gun. [<http://www.dorkly.com/video/14583/dorkly-bits-mario-with-a-portal-gun>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- dorkly.com** (2011): Dorkly Bits: Mega Man with a Portal-Gun. [<http://www.dorkly.com/video/20874/dorkly-bits-mega-man-with-a-portal-gun>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Engell, Lorenz/Wendler, André** (2009): Medienwissenschaft der Motive. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 1, 1, S. 38-50.
- Gee, James Paul** (2008): Surmise the Possibilities. Portal to a Game-Based Theory of Learning for the 21<sup>st</sup> Century. In: Winfred Kaminski/Martin Lorber (Hrsg.): *Clash of Realities 2008. Spielen in digitalen Welten*. München: kopaed, S. 79-98.
- Gee, James Paul** (2009): Cats and Portals. *Video Games, Learning, and Play*. [<http://www.jamespaulgee.com/node/9>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Gray, Jonathan/Sandvoss, Cornel/Harrington, C. Lee** (2007): Introduction: Why Study Fans? In: Ebd. (Hrsg.): *Fandom. Identities and Communities in a Mediated World*. New York: New York University Press, S. 1-16.
- Günzel, Stephan** (2013): *Egoshoooter. Das Raumbild des Computerspiels*. Frankfurt/M./New York: Campus Verlag.
- IGN.com** (2007): Best of 2007: Best End Credit Song. [<http://web.archive.org/web/20120226012417/http://bestof.ign.com/2007/xbox360/13.html>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- IGN.com** (2007): Best of 2007: Most Innovative Design. [<http://web.archive.org/web/20131112010508/http://bestof.ign.com/2007/overall/21.html>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- IGN.com** (2010): IGN's #1 Videogame Villain. [<http://www.ign.com/videos/2010/05/14/igns-1-videogame-villain>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- King, Zach/Benitez, Aaron** (2011): Portal Pranks. [<http://www.youtube.com/watch?v=KjVjG8fhG-4>], letzter Abruf: 27.05.2014.

- Minecraft Portal-Gun Mod** (2013): [<http://www.minecraftdl.com/portal-gun-mod/>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Mittell, Jason** (2012): Playing for the Plot in the Lost and Portal Franchises. In: Eludamos. Journal for Computer Game Culture 6, 1. [<http://www.eludamos.org/index.php/eludamos/article/view/vol6no1-2>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Negrone, Jon** (2013): The Pixar Theory. [<http://jonnegrone.com/2013/07/11/the-pixar-theory/>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Official XBOX Magazine** (2007): Game of the Year Awards: Best New Character. Online: [<http://www.oxmonline.com/oxms-2007-game-year-awards>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Portal Done Pro** (2010): [<http://www.youtube.com/watch?v=W1U5RUVENNE>], letzter Abruf: 27.05.2014.
- Retter, Hein** (1979): Spielzeug. Handbuch zur Geschichte und Pädagogik der Spielmittel. Weinheim: Beltz.
- Rheinberger, Hans-Jörg** (2006): Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Sicart, Miguel** (2013): Persönliche Kommunikation mit dem Autor.
- Tiedemann, Rolf/Schweppenhäuser, Hermann/Tiedemann-Bartels, Hella (Hrsg.)** (1991): Walter Benjamin. Gesammelte Schriften Band 3. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Wright, Will** (2007): Spore, Birth of a Game. Vortrag im Rahmen der TED-Reihe. [[http://www.ted.com/talks/will\\_wright\\_makes\\_toys\\_that\\_make\\_worlds](http://www.ted.com/talks/will_wright_makes_toys_that_make_worlds)], letzter Abruf: 27.05.2014.

## Spiele

- Darksiders** (THQ 2010, Vigil Games)
- Mario** (2011, Alex Szpakowski et al.)
- Mega Man** (Capcom 1987, Capcom)
- Minecraft** (Mojang/Microsoft Game Studios 2011, Mojang/4J Studios)
- Museum of Simulation Technology** (2013, Pillow Castle)
- Narbacular Drop** (DigiPen Institute of Technology 2005, Nuclear Monkey Software)
- Pac-Man** (Midway Games 1980, Namco)
- Sim City** (Maxis/Electronic Arts 1989, Maxis).
- Super Mario Bros.** (Nintendo 1985, Nintendo EAD et al.)
- The Legend of Zelda** (Nintendo 1986, Nintendo EAD et al.)

## Filme

- Monsters, Inc.** (R.: Peter Docter/David Silverman/Lee Unkrich, USA 2001)

**Portal – No Escape** (R.: Dan Trachtenberg, USA 2011)

**Terminal** (R.: Steven Spielberg, USA 2004)

**The Adjustment Bureau** (R.: George Nolfi, USA 2011)

**Thor: The Dark World** (R.: Alan Taylor, USA 2013)