

# TECHNOLOGISCHE KRISENERFAHRUNG

Krisen im digitalen Spiel zwischen  
Bewältigungsstrategie und Metalepse

Aska Mayer

## ABSTRACT

Aktuelle bio-kulturelle empirische Forschungen sowie Ansätze der politischen Theorie benennen den Konsum fiktionalisierter Krisen als Reflexions- und Bewältigungsmechanismus für die Auseinandersetzung mit realen Krisen. Betrachten Studien hierfür meist Literatur und Film, so kann eine ähnliche Motivation auch für die Beschäftigung mit Krisen im digitalen Spiel angenommen werden. Gleichzeitig bedingt die Natur des Spiels als technologisches Medium eine Interaktion mit komplexen digitalen Abläufen, welche den Spielenden jedoch verborgen bleiben, bis diese versagen und ihre fehlerhafte Natur damit offenlegen. Im Moment des Versagens, des Crashes, konstituiert sich so eine unerwartete Krise. Diese bildet so eine Metalepse, welche ein Unbehagen gegenüber digitaler Technologie offenlegt, intensiviert und reflektierbar macht. Dieser Artikel analysiert das digitale Spiel als Bewältigungsmechanismus für Krisenzustände und zeigt, wie besonders durch post-apokalyptische Narrative Metalepsen entstehen, welche wiederum das digitale Spiel selbst als Krisenerfahrung verständlich machen.

**Keywords:** Post-Apokalypse, Metalepse, Crash, Krisenreflexion

## 1. EINLEITUNG

Während der Anfangsphase der Covid-19-Pandemie zu Beginn des Jahres 2020 gewinnt das Mobile Game PLAGUE INC. (2012) neue Popularität.<sup>1</sup> In der strategischen Pandemie-Simulation versuchen Spieler\*innen die Menschheit auf einer Weltkarte durch ein Pathogen vollständig auszulöschen, während in Modifikationen versucht werden muss, der Entwicklung und Verteilung eines Impfstoffes zuvorzukommen<sup>2</sup>. Temporär wird das Spiel Anfang 2020 sogar zur meist verkauften Anwendung im chinesischen App-Store und US-amerikanischen iOS-Store (vgl. Der Standard 2020b & Bald 2020)<sup>3</sup>. Die hier scheinbare vorliegende Verbindung zu realen Epidemien und Pandemien ließ sich für dasselbe Spiel bereits 2014 im Zuge von Ebola beobachten, als innerhalb kürzester Zeit die Spieler\*innen-Zahlen von 3 auf 4 Millionen anstiegen (vgl. Ritter 2014).

2021 veröffentlichen Scriver et al. eine empirische Studie zur psychologischen Resilienz von Fans der Genres Horror, Prepping und Postapokalypse. Während sich die Autor\*innen hier vorrangig auf das Medium Film fokussieren, so zeigt ihr Ausgangsbeispiel CONTAGION (2011) doch große Parallelen zum eingangs erwähnten PLAGUE INC. (vgl. Scriver et al. 2021, 2). Auch hier handelt es sich um eine fiktionale Behandlung einer Pandemie, welche durch Covid-19 immens an neuer Popularität gewinnt (vgl. Mack 2020). Hiervon ausgehend weisen Scriver et al. im Rahmen ihrer Studie nicht nur eine Relation zwischen dem regelmäßigen Konsum „beängstigender fiktionaler Ereignisse“ (Scriver et al. 2021, 5) und erhöhter Resilienz nach, sondern auch, dass eine Auseinandersetzung mit fiktionalisierten sozialen Umbrüchen zu einem erhöhten Gefühl der individuellen

---

1 Es handelt sich um einen studentischen Beitrag. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung studierte Aska Mayer Visual Cultures, Curating and Contemporary Art im M.A. an der Aalto University in Espoo, Finnland (Anm. d. Herausgeber\*innen).

2 Im Dezember 2020 erhält das Spiel im Zuge von Covid-19 einen neuen Spielmodus, welcher die gewohnte Spielmechanik umkehrt. Hier wird die Seuchen-Prävention und Entwicklung eines Impfstoffes zum Spielziel (vgl. Weber 2020).

3 Bereits im Februar 2020 wird der Vertrieb des Spiels in der Volksrepublik China aus unklaren, mutmaßlich politischen Gründen, verboten (vgl. Der Standard 2020a).

Vorbereitung in akuten Krisensituationen führen kann. Es muss jedoch betont werden, dass die vorliegende Studie korrelativer Natur ist. Scrivner et al. erkennen selbst die teils unklaren Kausalitäten für erhöhte Resilienz. So führe der reine Konsum der genannten Genres wohl nicht singulär zu gesteigerter psychologischer Widerstandsfähigkeit und besseren Bewältigungsmechanismen. Vielmehr könne davon ausgegangen werden, dass der regelmäßige Konsum fiktionalisierter Krisen bereits eine gesteigerte Resilienz voraussetze, welche wiederum durch die Rezeption der Medien gestärkt werde (vgl. ebd., 5).

Was Scrivner et al. während der Pandemie empirisch mit Fokus auf subjektive Resilienz Erfahrungen der Befragten untersuchen und wir spekulativ aus den steigenden Verkaufszahlen von PLAGUE INC. während Epidemien und Pandemien (vgl. Ritter 2014) lesen können, findet sich ebenfalls als These bereits in diversen theoretischen Veröffentlichungen zu post-apokalyptischen Medien. Dem resilienzfördernden Potenzial der fiktionalisierten Auseinandersetzung mit dem „Was wäre, wenn?“ wird aus der Perspektive verschiedener Disziplinen ein didaktisches Potenzial zugeschrieben (vgl. Curtis 2010; Clasen 2019; Busch 1997). Auch hier sehen wir uns mit einem Schwerpunkt auf den Film, wie in der eingeführten empirischen Forschung, konfrontiert.

Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Thesen und Ergebnisse auch auf das (digitale) Spiel als Reaktion auf reale Krisenzustände übertragen werden können. Betrachten wir das digitale Spiel hier als technologisches Phänomen, so lässt sich die Hoffnung auf das präparative Potential digitaler Technologie, abgeleitet von Frank Hartmanns Delegierung der Hoffnung in digitale Welten während apokalyptischer Zeiten (vgl. Hartmann 2013, 260), erkennen. Hartmann geht dabei davon aus, dass Zeiten der menschengemachten Krise eine Wahrnehmung der „Antiquiertheit des Menschen“ (ebd., 261) fördern. Die Adaption von Technologie und Medien als Reaktion auf diese Empfindung sei bedingt durch das subjektive Verständnis neuer, technologisch dominierter Welten als weniger fehlerhaft und weniger anfällig für Krisenzustände durch Simulation und Vorausberechnung (vgl. Hartmann 2013, 261 & 263). Auch wird im Kontext des Mediums Film von Clasen auf die Verknüpfung zwischen Reflexion und

kognitiven Kompetenzen wie die Einlassung auf kontrafaktische Szenarien und „mentale Zeitreisen“ hingewiesen (Clasen 2019, 2). Darüber hinaus wird dem Genre der (Post)Apokalypse medienunabhängig eine Funktion der Befriedigung des Bedürfnisses nach Lernen durch Simulation zugeschrieben (vgl. ebd., 3). Während sich diese Grundannahme von Clasen grundsätzlich auf die Betrachtung der post-apokalyptischen Thematik in digitalen Spielen übertragen lässt, so kann gleichzeitig angenommen werden, dass die beschriebenen Effekte im Spiel noch deutlicher hervortreten als im Film. So legen die aktive Teilhabe, potenziell höhere Immersion und die meist zeitaufwendigen Spielprozesse<sup>4</sup> die Vermutung nahe, dass die Auseinandersetzung mit der fiktiven Welt typischerweise weitaus intensiver stattfindet.

In diesem Aufsatz soll folgend die Angst gegenüber Technologie und vor technologisch bedingten Apokalypsen in Verbindung gesetzt werden mit der Hoffnung auf Resilienzbildung durch digitale Spiele mit post-apokalyptischem Setting. Der Krisenbegriff der Post-Apokalypse bietet sich für diese Betrachtung hier besonders durch die genre-typische Darstellung fehlerhafter, komplexer Technologien und der Intensivierung von Krisenvorstellungen hin zu kollektiven „Worst-Case“-Szenarien an. In Verbindung mit der fürs Spiel genutzten digitalen Technologie entsteht, wie in den folgenden Abschnitten gezeigt wird, eine gegenseitige Beeinflussung von Narration und Realität. Basierend auf der Beobachtung dieser Verbindung, soll abschließend erläutert werden, wie in diesem Zusammenhang zwischen realer technologischer Krise und der Interaktion mit post-apokalyptischen Spielen eine Metalepse Form annimmt.

## 2. DIE KONKRETE KRISE

Im digitalen Spiel sind in Narration und Funktion unterschiedliche Formen von Krisen vorzufinden. Zu deren Analyse wird eine Differenzierung in drei

---

4 Für Fallout 4 (2015), wird in Rezensionen eine minimale Spieldauer von 24 Stunden für den Abschluss der Hauptgeschichte durch erfahrene Spieler\*innen genannt (vgl. Aschermann 2016).

Kategorien, basierend auf Mechanik, Narration und Reflexion vorgeschlagen: Konkrete Krisen, fantastische Krisen und Meta-Krisen.

Eingangs wurde bereits Ndemic Creations PLAGUE INC. vorgestellt und dessen Verbindungen zu Epidemien und Pandemien aufgezeigt. Während dabei die Reflexion und Spielmotivation direkt mit erlebten Krisen in Verbindung gesetzt werden kann, so beziehen sich auch Narration und Mechanik auf reale epidemische Entwicklungen. Auf Basis der eingeführten Download-Zahlen kann auf eine konkrete Verbindung zwischen einer realen Krise und dem Spielen einer fiktionalisierten Krise geschlossen werden. Spielende erhoffen sich vermutlich einen Wissensgewinn für den Umgang mit einem realen Ereignis oder die Reflexion desselben (vgl. Hartmann 2013, 263). Diese Annahme ist dabei nicht nur beschränkt auf die Verbindung mit zeitaktuellen Geschehnissen, sondern schließt die Reflexion historischer Ereignisse mit ein. So kann neben PLAGUE INC. als Fallbeispiel für die narrative Referenz an die konkrete Krise auch THIS WAR OF MINE dienen. Hier wird die Situation der Zivilbevölkerung während eines Bürgerkrieges in einem fiktionalisierten Staat als Survival-Spiel behandelt. Spielende versuchen das Überleben einer Gruppe Zivilist\*innen in einer kriegsverwüsteten Stadt durch Handel, Plünderung, Base-Building und Verteidigung bis zu einem Waffenstillstand zu sichern. Die Behandlung konkreter Krisen zeigt sich dabei in den visuellen Referenzen an urbane post-sowjetische Räume, welche in Kombination mit der Narration den Bezug zur realen Belagerung Sarajevos zwischen den Jahren 1992 und 1996 herstellen (vgl. Jahrman 2016, 364). Das Spiel reflektiert somit eine konkrete und klar benennbare real-historische Krise und gewinnt gleichzeitig, ähnlich zu PLAGUE INC. durch die Kontextualisierung mit einer realen Krise neues Reflexionspotenzial. Der Bedeutungsgewinn des Spiels erklärt sich hier vorrangig durch die ungreifbare Natur des realen Konflikts für nicht Betroffene. Dieser ungreifbaren Natur wird durch den Akt des Spielens begegnet, im Versuch dem Unvorstellbaren durch eine erfahrbare Simulation näher zu kommen. Diese Wahrnehmung eines Spielprozesses als mögliche Auseinandersetzung erhält bei THIS WAR OF MINE eine ungewöhnliche institutionelle Anerkennung. So bescheinigt die polnische Regierung dem Spiel eine didaktische Qualität und stellt Schüler\*innen 2022, während des Kriegs in

der Ukraine, kostenlose Kopien zur Verfügung (vgl. Bailey 2022). Während eine solche Anerkennung kritisch hinterfragt werden sollte, so verdeutlicht sie dennoch ein Moment der folgenden Definition der konkreten Krise im digitalen Spiel.

Auf Basis der beschriebenen Aspekte kann die konkrete Krise im digitalen Spiel als fiktionalisierte Bearbeitung eines realen Krisenzustands verstanden werden. Das Spiel zeigt dabei klare Bezüge zu bereits real aufgetretenen Zuständen und lässt in der dabei vorhandenen Deutlichkeit eine einfache Bezugnahme zwischen Narrativ und Realität zu. Christian Hoffstadt beschreibt hierzu die mediale Referenz zur realen Katastrophe als „symbolische Darstellung“ einer unvorstellbaren oder unverständlichen Realität, welche die Differenzierung von Fakt und Fiktion aufhebt (vgl. Hoffstadt 2013, 274). Durch diesen Darstellungsversuch wird von Rezipient\*innen eine Erhöhung eigener mentaler Resilienzen erhofft.

### 3. DIE FANTASTISCHE KRISE DER POST-APOKALYPSE

Während die Auseinandersetzung mit konkreten Krisen speziell in Serious Games und historisierenden Spielen ein wiederkehrendes Element ist, so finden sich doch meist fantastische Krisenszenarios. Die dort abgebildeten Krisen haben keinen konkreten Bezug auf reale Ereignisse und präsentieren zumindest bei oberflächlicher Betrachtung kein direktes Potenzial für Reflexion oder Resilienzbildung. Vorrangig werden diese fantastischen Szenarien von Spielenden als Unterhaltungsprodukt begriffen. Diese Wahrnehmung wird jedoch im Folgenden am Beispiel post-apokalyptischer Spiele erweitert. Dabei zeigt sich, dass besonders die Auseinandersetzung mit der fantastischen Krise der Post-Apokalypse nicht nur selbst durch Reflexion realer Umstände bedingt ist, sondern vielmehr auch den Raum für metaleptische Krisen schafft.

Grundsätzlich lässt sich das Motiv der Post-Apokalypse als Handlungs-ort im digitalen Spiel als Manifestation der Faszination für „Worst-Case“-Szenarien und die daraus resultierende Neuverhandlung sozialer Existenz definieren. Bestimmt wird das post-apokalyptische Szenario durch einen Kataklysmus, welcher die meisten Aspekte des institutionell organisierten

und politischen Lebens auslöscht und/oder die Umwelt, die als Grundlage dieses Lebens dient, nachhaltig zerstört (vgl. Toone 2015, 90). Der Kataklysmus selbst wird dabei im digitalen Spiel, wie auch in anderen medialen Bearbeitungen, meist nicht direkt erfahrbar gemacht, sondern findet vor dem Einsetzen der Spielhandlung statt. Auf das apokalyptische Ereignis folgt genretypisch die Fortsetzung menschlichen Lebens als „karge Rest-Existenz“ (Hoffstadt 2013, 279), mit dem Wiederaufbau lebenserhaltender Strukturen in einer lebensfeindlichen Umwelt, geprägt von konstanten Krisenzuständen. Hier ist sowohl die Rezeption als auch das Narrativ selbst von den zwei Polen „Fülle“ und „Defizienz“ (Vondung 1988, 65) geprägt. Defizienz besteht im untersuchten Narrativ in der Erfahrung von Krankheit, Hunger oder klimatischen Extremen, beinhaltet aber ebenso Missgeschicke, das Gefühl eigener Unzulänglichkeit oder den Mangel an emotionalen Bewältigungsmechanismen (vgl. Neumaier 2008, 4). Im Gegensatz hierzu beinhaltet der Aspekt der Fülle jegliche positiven Erfahrungen und Emotionen im Kontext der Krise, positiv konnotierte Lesarten als Zeitenwechsel, Erlösungsfantasien oder die Imagination jenseitiger Erfüllung in Anlehnung an beispielsweise christliche Eschatologie (vgl. ebd., 4 & Vondung 1988, 66). Zusätzlich kann Fülle speziell im Kontext von Technologie hier aber auch als überwältigende Masse verstanden werden, ihren Ausdruck findend in der Omnipräsenz digital-technologischer Geräte, Informationen und Kontrollmechanismen.

Der Fokus im Rahmen dieser Arbeit liegt speziell auf post-apokalyptische Narrativen, welche durch zivilisatorisch bedingte Apokalypsen eingeleitet werden. Hier ist die post-apokalyptische Existenz direktes Resultat sozialer, wissenschaftlicher und militärischer Entwicklungen. Das zugrundeliegende kataklysmische Ereignis in diesen Narrativen beeinflusst vollständig die systemische, physische und soziale Umwelt der dargestellten Individuen. In dieser Umfänglichkeit verdichtet das Genre so jede dargestellte individuelle Krise zur existenziellen Fragestellung nach dem Fortbestand sozialer und zivilisatorischer Strukturen. Während theoretische Betrachtungen (vgl. Curtis 2010; Clasen 2019) hierzu sich meist auf die narrative Ebene von Film und Literatur beziehen, so kann diese Definition im Kontext digitaler Spiele in Beziehung gesetzt werden mit einer These

Hartmanns, nach welcher „Geräte, Gadgets und mediale Inszenierungen [...] die Angst des Nicht-Wissens [bannen]“ (Hartmann 2013, 263). Der postapokalyptischen Welt begegnen Spieler\*innen durch eine reale Interaktion mit einem technologischen Medium, welches den Wunsch nach Reflexion und Wissensgewinn durch Simulation (vgl. Clasen 2019, 3) zu bedienen scheint. Natürlich lässt sich hier argumentieren, dass digitale Spiele dennoch vorrangig als Unterhaltungsmedien zu verstehen seien, statistisch vorrangig konsumiert von morbide neugierigen („morbidly curious“) Individuen (Scriver et al. 2021, 5). Morbide Neugier bezeichnet hier die Faszination für einen Prozess, welcher zu Tod oder Zerstörung führt (vgl. Scrivner 2021, 2). Dennoch kann auch hier durch Gary Wolfes Lesart der Postapokalypse als Unterhaltungsobjekt das Verständnis eines reflexiven Konsums angewendet werden. Seiner These nach sei die Reduktion auf elementare Überlebenskämpfe die perfekte Spielfläche für die Imagination von individuellen, als heroisch empfundenen Aktionen, deren Realisierung in der bekannten technologisierten Welt limitiert seien (Wolfe 1983, 4). Wolfes Lesart lässt so die Vermutung ableiten, dass selbst der Konsum post-apokalyptischer interaktiver Medien zum Unterhaltungszweck so auf einer subjektiven Reflexion der eigenen Umwelt beruht.

#### 4. ESCHATOLOGIE DER TECHNIK

Während es bei der Auseinandersetzung mit konkreten Krisen nahe liegt, bei Spielenden den Wunsch eines Erkenntnisgewinns anzunehmen, so ist das in der Auseinandersetzung mit der fantastischen Krise weniger zwingend. Wie im Folgenden dargestellt wird, kann aber auch hier ein Erkenntnisgewinn als mögliches Resultat des Spielprozesses Form annehmen. Exemplarisch soll hierfür die FALLOUT-Serie zur Verdeutlichung genutzt werden. In den Open-World-Rollenspielen navigieren die Spieler\*innen durch die post-apokalyptische Landschaft der durch einen Nuklearkrieg verwüsteten vormaligen USA. Die Kernkrise der Serie ist technologisch. Daneben sind die Erzählwelten der Serie geprägt von der satirisch überzeichneten Darstellung diverser politischer, religiöser und kultureller Insti-

tutionen (vgl. Schönberg 2021 & de Wildt et al. 2018). In der post-nuklearen Welt der Serie werden diverse konkrete reale Krisen, von der Bombardierung von Hiroshima über den *Red Scare* der 50er Jahre bis hin zur nationalistischen Mythenbildung referiert.

FALLOUT nutzt den allgegenwärtigen Topos der destruktiven Macht der Technologie, historisch in der Fiktion etabliert durch die prägenden Katastrophen des 20. Jahrhunderts, als Kernelement seiner Erzählung. So finden sich Referenzen zur Entwicklung von Giftgas im 1. Weltkrieg, der nuklearen Bombardierung Japans und dem GAU von Chernobyl, sowie die damit zusammenhängende mediale Inszenierung der Katastrophe (vgl. Hoffstadt 2013, 279). Für die folgende Argumentation wird besonders dieser Fokus auf technologische Entwicklung relevant.

Der Theologe Roger J. Busch definiert die Apokalyptik als Versuch der Gegenwartsbewältigung durch die Aufdeckung „unheilvoller Strukturen der Wirklichkeit“ (vgl. Busch 1997, 180). Die steigende Popularität des Genres sei erklärbar durch die Sehnsucht nach Gegenwelten zur realen Umwelt, die Hinwendung zur Apokalyptik sei somit als Technikkritik zu verstehen (vgl. ebd., 180). Aufgegriffen wird hier Günther Anders Theorie von der Asynchronizität des Menschen mit der technischen Welt, dem prometheischen Gefälle im Umgang mit Technologie (vgl. Anders 1959, 96), wiederum reflektiert in der Darstellung der Interaktion mit technologischen Artefakten in FALLOUT. Hier, der ursprünglich kulturpessimistischen Lesart von Busch widersprechend, manifestiert sich Technologie nicht als der Kultur gegenübergestellt, sondern als kulturelle Existenz, welche die Ankunft in einem post-apokalyptischen Zeitalter anzeigt (vgl. Hartmann 2013, 269). Klingt diese Annahme fiktionsbasiert, so beruht sie doch auf Hartmanns Betrachtung der realen Geräteschatologie des 20. Jahrhunderts. So lässt sich im Laufe des letzten Jahrhunderts der Wandel von mechanischer zu digitaler Technologie, welche ihren Schwerpunkt auf Information und Kommunikation setzt (vgl. ebd., 268), beobachten. Deutlich wird in Hartmanns Beobachtungen zu diesem Bedeutungswechsel bereits die neue Rolle des Interface als „Zwischentechnologie“ (ebd., 262), welche als

Kontrollelement dient und komplexe Abläufe visualisiert. Der direkte Einfluss auf die Wahrnehmung von Technologien, beeinflusst durch die Interaktion mit dem Interface, bleibt bei ihm jedoch unbeachtet.

Die Reflexion Hartmanns im Kontext dieser Forschung führt daher zur folgenden Annahme, in welcher sich die technologische Krise des ausgehenden 20. Jahrhunderts und 21. Jahrhunderts abzuzeichnen beginnt.

Durch den beschriebenen Wandel von mechanischer zu digitaler Technologie verlagern sich technologische Prozesse vom Sichtbaren ins Abstrakte, in eine tiefe Komplexität, welche unfassbar wird. Wahrnehmbar bleibt so nur die visuelle Oberfläche, die Kommunikation technischer Prozesse durch Interfaces, welche die Tiefentechnik, also eben diese abstrakten und unverständlichen Prozesse, abbilden. Während Information in vorher unbekannter Fülle verfügbar wird, steigt gleichzeitig das Unverständnis und die Entfremdung von diesen technologischen Strukturen.

Als einführendes Beispiel für den Zusammenhang zwischen der Reflexion von Tiefentechnik, geprägt von Unsicherheit und Unverständnis, und der gesellschaftlichen Etablierung einer zu erwartenden Krise, kann hier die Sorge vor dem Y2K-Bug dienen. Die mediale Darstellung des befürchteten Kollapses digitaler Systeme zum Jahreswechsel 1999/2000 durch die verbreitete Verwendung zweistelliger Jahreszahlen in Programmen, rief teils das Motiv eines computer-bedingten apokalyptischen Ereignisses auf (vgl. Uenuma 2019), beeinflusst auch durch fiktionalisierte Szenarien. In seiner später empfundenen Absurdität wird der Y2K-Bug folgend als narrative Referenz für irrationale Ängste der breiten Gesellschaft im Zusammenhang mit komplexen digitalen Systemen genutzt. Bereits 1997, ein Jahr nachdem Jerome T. Murray den zu erwartenden Bug als „Computerkrise des Jahres 2000“ (Murray 1996) bezeichnet, greift *FALLOUT: A POST NUCLEAR ROLE PLAYING GAME*, der erste Teil der Serie, diese Furcht auf. Im Verlauf des Spiels kann so im Keller der Militärbasis Mariposa eine Künstliche Intelligenz entdeckt werden. Diese liefert den Spielenden nicht nur Hintergrund-Informationen zum Zweck der Anlage, sondern erleichtert durch die Kontrolle von Sicherheitsmechanismen auch das Vordringen in weitere Teile. Wird die KI jedoch nach dem aktuellen Datum gefragt, so kollabiert sie als Anspielung auf den beschriebenen Y2K-Bug (vgl. Götter/Salge 2017).

Beinhaltet diese Referenz selbst wenig des reflektorischen Potenzials, welches im Laufe dieses Texts bereits mehrfach beschrieben wurde, so wird in der Verbindung mit der Darstellung einer weiteren KI im selben Spiel wiederum die klassische techno-soziale Krise der Entwicklung und Fehleranfälligkeit komplexer digitaler Systeme aufgegriffen. So finden Spielende neben der KI in Mariposa in einer weiteren Anlage ZAX 1.2, eine künstliche Intelligenz, welche zu komplexer wissenschaftlicher Kommunikation und Schachspiel fähig ist.<sup>5</sup> Beiden Darstellungen ist gemein, dass sie Künstliche Intelligenzen als scheinbar allmächtige Kontrollinstanzen innerhalb ihrer Standorte präsentieren, welche durch kleinste Fehler in ihrem fiktionalen oder realen Design jedoch in ihrer Funktion versagen.

In der Betrachtung und Spielerfahrung der FALLOUT-Reihe erhält die Darstellung dieser Fehler oder Bugs eine besondere Bedeutung für die Reflexion von Technologie und soll hier final zur Betrachtung der technologischen Meta-Krise überleiten.

## 5. THE GREAT FAILING MACHINE

“Video games are, among other things, a human response to the fear of the great machine. And it is the player’s control over the machine that is most emphasized by those who play these games”

(Sutton-Smith 1986, 67)

Bereits Sutton-Smith definiert das digitale Spiel als Reaktion, als Verarbeitung des Unbehagens gegenüber dem kulturellen Bruch des digitalen Zeitalters (vgl. Schemer-Reinhard 2021, 183). Die „great machine“, von der hier gesprochen wird, definiert sich als Tiefentechnik, als ungeheure Struktur, welche in ihrer Komplexität nicht erfassbar ist.

Wurde die eingangs definierte Konsummotivation am Beispiel von PLAGUE INC. und THIS WAR OF MINE durch die Reflexion einer konkreten Krise erklärt, so wird in der Auseinandersetzung mit dieser Tiefentechnik eine abstrakte, subjektiv empfundene Krise bearbeitet: die individuelle

---

5 Ursprünglich sollten Charaktere mit einem Intelligenzlevel von 10 in der Lage sein ZAX 1.2 in Schach zu besiegen, durch einen Bug der Originalversion von Fallout ist dies aber unmöglich, die KI wird durch ihre Fehlerhaftigkeit unbesiegbar (vgl. Fallout Wiki n.d.).

Verunsicherung im „Maschinenzeitalter“ (Schemer-Reinhard 2021, 183). Die komplexe Abhängigkeit dieser Auseinandersetzung von der Digitalität der Spielpraxis konstituiert, wie folgend gezeigt, die technologische Meta-Krise.

Es muss dabei beachtet werden, dass besonders im Kontext komplexer Narrationen und Spielsysteme, wie beispielsweise FALLOUT, oft das Spiel nicht durch ein Gerät allein erfahren wird. Vielmehr sind Spielerfahrungen oft als ‚Multidevice Experiences‘ zu verstehen. Spielende navigieren zwischen dem eigentlichen Spiel, Wikis, Let’s Plays und Play-Guides auf verschiedenen Geräten zum Informationsgewinn. Die Motivation für die hier vorliegende gleichzeitige Nutzung mehrerer Plattformen zeigt dabei Parallelen zur Theorie der Wahrnehmung von digitaler Technologie als vermeintliche Antwort auf die Angst des Nichtwissens (vgl. Hartmann 2013, 263). Gleichzeitig spielt sich die ‚Multidevice Experience‘ parallel auch innerhalb der Narration ab. So werden in FALLOUT, neben dem Pip-Boy als Meta-Device, durch Rüstungen, Waffen oder intradiegetische Simulationen ebenfalls kybernetische Strukturen bis hin zur Biomorphose präsentiert<sup>6</sup>. Es entsteht eine intrinsische Bindung der Spielenden mit der genutzten Tiefentechnik innerhalb und außerhalb des Spiels (vgl. Arduini 2018, 92).

Spielende verlassen sich also, wie oben erläutert, zuerst vollumfänglich auf die ihnen zur Verfügung stehenden Technologien. Gleichzeitig erfordern diese Spiele hohe Rechnerleistungen und bilden dadurch oft die jeweils zeitaktuell höchste Qualität digitaler Simulationstechnologie ab (vgl. McClancy 2018).

Der als Krise empfundenen Auseinandersetzung mit dem digitalen Medium begegnen die Spielenden dementsprechend mit der Nutzung derselben komplexen Systeme, welche im Beginn der Grund für diese Auseinandersetzung sind. Während das Spiel als Mechanismus zu Bewältigung und Erkenntnisgewinn fungiert, entsteht so gleichzeitig ein sich stetig intensivierender Kreislauf aus Unbehagen und dem Versuch der Bewältigung

---

6 Ein anderes Beispiel, speziell im Kontext der vorher erwähnten Repräsentation von KI, ist beispielsweise Soma (2015) als technologische Meta-Narration, detailliert aufgearbeitet von Arno Görgen für Horror – Game – Politics (2020).

desselben. Seinen vorläufigen Höhepunkt findet diese Steigerung, wenn das Unbehagen bestätigt wird, weil das genutzte System versagt. Es kommt zum digitalen Crash. Wird die zugrundeliegende Tiefentechnik während des Spielprozesses nicht aktiv wahrgenommen, so wird sie schlagartig durch ihr Versagen sichtbar. In diesem Moment wird Sutton-Smiths These zur Rolle des digitalen Spiels gebrochen, das Unbehagen wird nicht länger verarbeitet, sondern bestätigt und manifestiert sich umso intensiver.

Besonders FALLOUT 3 als Teil der eingeführten Serie ist unter Spielenden bekannt für diverse Mängel im technischen Game Design<sup>7</sup>, welche von Bugs bis hin zum vollständigen Crash reichen.

Spielende erleben, solange die digitale Technologie nicht offensichtlich versagt, innerhalb des Spiels die Ruinen der prä-apokalyptischen Zivilisation und technologische Überreste als fehlerhafte und unerklärbare Relikte. Versagt nun das für das Spiel genutzte System als ultimative wahrnehmbare Störung, so treten die narrativen Elemente in Beziehung zur technischen Störung. Das Vertrauen in die genutzte digitale Technologie wird gebrochen, die diegetische Krise der Technologie des Kalten Krieges manifestiert sich als Metalepse in der Erfahrung des Absturzes. Diese Metalepse wird als Verunsicherung verstanden (vgl. Gläser/Schemer-Reinhard 2015, 316), in welcher die plötzlich auftretende technologische Dysfunktion die unverständliche Tiefentechnik als fehlerbehaftetes und fragiles System offenlegt (vgl. Hensel 2012, 99; Bojahr 2012, 33; Chandler 2015, 52). Der Absturz wird somit zum erinnernden Element für die Tatsache, dass der vollständige Verlass auf die genutzten Systeme eine trügerische Sicherheit beinhaltet. Die Spielenden sehen sich mit einer Krise konfrontiert, die das Narrativ verlässt und sich in der Wirklichkeit manifestiert.

Liegt der Fokus hier auf dem ungeplanten und unerwarteten Versagen der genutzten Tiefentechnik, soll hier dennoch zur Vollständigkeit ein kurzer Ausblick auf eine aktive Auseinandersetzung mit dieser Erfahrung geliefert werden. So präsentiert Zach Gage mit LOSE/LOSE (2009) ein Spiel,

---

7 So befand sich schon in der Anfangsszene der PC-Version des Spiels ein Freeze Bug, welcher die Videosequenz der Geburt des Avatars endlos andauern ließ und eine Fortsetzung unmöglich machte.

welches das genutzte System autodestruktiv dem Absturz näherbringt (vgl. Hensel 2012, 102) und dabei sowohl die Furcht vor der Tiefentechnik aufgreift als auch intensiviert. Aus Spielen wie SPACE INVADERS (1978) gewohnten Darstellungsformen folgend, wird von den Spielenden ein Raumschiff gesteuert, welches feindliche Raumschiffe abschießen kann. Der vermeintliche Feind ist jedoch passiv, der Abschuss ist nicht notwendig, sondern wird bedingt durch die Gewohnheit des Individuums im Umgang mit digitalen Spielen. Dieser Aspekt gewinnt durch die grundlegende Spielmechanik eine Bedeutung, welche Sutton-Smiths „fear of the great machine“ noch weiter intensiviert. Denn jeder Abschuss eines gegnerischen Schiffs bedeutet hier das Löschen einer zufällig vom Spiel ausgewählten Datei auf dem Computer der Spielenden, ein Zusammenstoß mit anderen Raumschiffen das Löschen des Spiels selbst. Nicht nur zersetzt sich das digitale System so selbst, sondern es bedient auch die Furcht, welche sich bereits im Y2K-Bug und der Erfahrung des Crashes manifestiert, vor dem unwiederbringlichen Verlust von Daten. Zach Gages eigene Definition der Grundproblematik digitaler Technologien und die Parallelen zu der eingeführten Krise des digitalen Spiels wird dabei im folgenden Zitat aus einem Interview mit dem Journalisten Michael Conroy deutlich:

“As technology grows, our understanding of it diminishes, yet, at the same time, it becomes increasingly important in our lives.”

(Conroy 2009)

Fungiert LOSE/LOSE in seiner Funktion eher als konzeptuelles Werk denn als ein aktiv gespieltes Spiel, so greift es doch die eingeführte Erfahrung und Reflexion des Crashes auf und macht gleichzeitig die Meta-Krise der Technologie deutlich sichtbar.

## 6. FAZIT: DIE METAKRISE

In der durchgeführten Betrachtung und dem Verständnis digitaler Spiele als technologische Medien wird ein Krisenmoment deutlich, welches nicht in der Simulationstechnik reflektiert, sondern erst durch diese bedingt wird.

Die Simulationstechnik verdeckt durch die Abbildung der post-apokalyptischen Spielwelt, dass Spielende von fehlbarer Technologie abhängig sind und präsentiert gleichzeitig in der Narration das Risiko eben dieser Technologien. Versagt die reale Technologie und untergräbt so das Vertrauen der Spielenden in diese, entsteht so ein hybrides Reflexionspotenzial für die technologische Meta-Krise. Zwar kann der Crash auch in Spielen, welche sich nicht mit technologiebasierten Krisen auseinandersetzen als individuelle Krise gelesen werden, die Erfahrung der Krise als Metalepse entsteht aber erst in der Konfrontation mit der beschriebenen Narration.

Spielenden werden in Inszenierungen der Post-Apokalypse oft die Überreste vormalig moderner Technologie als nutzlose Artefakte präsentiert. Und selbst in der Darstellung konkreter, nicht post-apokalyptischer Krisen, wie in THIS WAR OF MINE finden sich Fragmente technologischer Geräte, welche im präsentierten Szenario ihren ursprünglichen Nutzen verlieren. Dieser Funktionsverlust geht dabei einher mit dem Verlust von Information und Daten, welchem die Spielenden wiederum im realen Moment des Crashes begegnen. In diesem Zusammenhang wird das Phänomen deutlich, welches die Furcht vor der Y2K-Krise, die Repräsentation von Technologie in Fallout, das Erleben des Crashes, als auch das Konzept von LOSE/LOSE verbindet und so gleichzeitig die Meta-Krise des digitalen Spiels konstituiert.

“The world is suffering from a dark and silent phenomenon known as ‘digital decay’ – anything stored in computerized form is vulnerable to breakdown and obsolence.”

(Sterling 2004; zitiert nach Constantin 2017)

Was Sterling hier beschreibt, lässt sich in Verbindung mit dem erlebten möglichen Datenverlust durch das technologische Versagen des Spielsystems als ‚Vanitas-Moment‘ des Crashes begreifen. Die Repräsentationen konkreter Krisen im digitalen Spiel liefern oft zumindest narrativ Auswege für die jeweils dargestellten Situationen. Sie fungieren so als spielerische Lösungen für künstliche Konflikte, losgelöst von der Realität und basiert im Wunsch nach Erkenntnisgewinn (vgl. Hartmann 2013, 263) Sei es das Überleben der Spieler\*innen-Figuren in THIS WAR OF MINE bis zu einem

Waffenstillstand oder die Niederlage in der Ursprungsversion von PLAGUE INC. gegen die Impfstoffentwicklung: Die Krise findet einen Endpunkt.<sup>8</sup> Im Gegensatz hierzu wird die technologische Meta-Krise nie aufgelöst<sup>9</sup>, vielmehr wird die Wahrnehmung und das Bewusstsein dieser noch verstärkt.

So lässt sich das Verständnis der anfangs eingeführten empirischen Forschung im Kontext digitaler Spiele deutlich erweitern. Für die erreichten Ergebnisse Scrivners et al. (2021) und Clasens (2019) zur Reflexion konkreter Krisen muss von einer erfolgreichen, also überzeugenden Simulation ausgegangen werden. Das Versagen der genutzten Simulationstechnik unterbricht zwar diese Auseinandersetzung, intensiviert aber gleichzeitig das vollständige Reflektionspotenzial über die rein narrative Ebene hinaus und legt die Meta-Krise der Technologie im digitalen Spiel offen<sup>10</sup>. Im Gegensatz zur Auseinandersetzung mit der konkreten Krise ist hier der Reflexionswunsch nicht zwangsläufig primäre Konsummotivation, sondern bildet sich vielmehr im Prozess und der Interaktion mit der vorher unsichtbaren Tiefentechnik heraus. Das digitale Spiel, welches vormals als Werkzeug zur Bewältigung der Krise verstanden und genutzt wird, wird so selbst Teil der omnipräsenten technologischen Meta-Krise.

---

8 Die Auflösung der Krise ist hier keinesfalls mit einem „Happy End“ gleichzusetzen, zeigt doch in der Ursprungsversion von Plague Inc. speziell die Niederlage die Lösung der Situation auf. Gleichzeitig präsentiert This War Of Mine in den Endszenen der jeweiligen Szenarien erzählerisch das weitere Schicksal der Figuren, welches oft auch nach Beendigung des Krieges von den psychologischen Folgen desselben beeinflusst sind.

9 Die Auflösung erfolgt zumindest im Moment des Erlebens nicht, sondern höchstens durch nachträgliche Modifizierungen des Spielsystems durch Patches.

10 Ob dieses Reflexionspotenzial genutzt wird oder in der individuellen emotionalen Krise untergeht bleibt dabei offen.

## 7. QUELLEN

### LITERATUR

- Anders, Günther (1959): Thesen zum Atomzeitalter. In: ders.: *Die atomare Drohung. Radikale Überlegungen*. München: C. H. Beck, S.93-105.
- Arduini, Tina (2018): Cyborg Gamers: Exploring the Effects of Digital Gaming on Multimodal Composition. In: *Computers and Composition*, Nr. 48, S. 89-102. DOI: 10.1016/j.compcom.2018.03.006.
- Aschermann, Tim (2016): Fallout 4 Spielzeit: So viel Zeit verbringen Sie im Ödland. Online: [https://praxistipps.chip.de/fallout-4-spielzeit-so-viel-zeit-verbringen-sie-im-oedland\\_50182](https://praxistipps.chip.de/fallout-4-spielzeit-so-viel-zeit-verbringen-sie-im-oedland_50182) [Zugriff: 12.10.2022].
- Bailey, Dustin (2022): The polish government is providing free copies of This War of Mine to high school students. Online: <https://www.gamesradar.com/the-polish-government-is-providing-free-copies-of-this-war-of-mine-to-high-school-students/> [Zugriff: 20.09.2022].
- Bald, Cameron (2020): Plague Inc. becomes the top paid iOS app, beating Minecraft, in the wake of the coronavirus outbreak. Online: <https://www.pocketgamer.com/plague-inc/plague-inc-becomes-the-top-paid-ios-app-beating-minecraft-in-the-wake-of-the-cor/> [Zugriff 20.09.2022].
- Bense, Max (1998): Kybernetik oder Die Metatechnik einer Maschine. [1951] In: ders.: *Ausgewählte Schriften. Band 2. Philosophie der Mathematik, Naturwissenschaft und Technik*. Weimar: Metzler, S. 429-446.
- Bojahr, Philipp (2012): Zwischen Unfall und Unanimität. Aisthesis und Ästhetik im Computerspiel. In: *Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*, Jg. 12, Nr. 2, S. 23-46. DOI: 10.25969/media-rep/1080.
- Busch, Roger J. (1997): Technik-Kritik als Phänomen der Krise. Zum Zusammenhang von apokalyptischem Lebensgefühl und Widerstand gegen die Technisierung der Gesellschaft. In: Wolfgang Sommer (Hrsg.): *Zeitenwende – Zeitenende: Beiträge zur Apokalyptik und Eschatologie*. Stuttgart: Kohlhammer, S. 177-190.

- Chandler, David (2015): Retro-future Imperfect: Glitch and Ruin in Fallout 3. *Foundation*, Nr. 44, S. 52–65.
- Clasen, Mathias (2019): Imagining the End of the World: A Biocultural Analysis of Post-Apocalyptic Fiction. In: Dirk Vanderbeke/Brett Cooke (Hrsg.): *Evolution and Popular Narrative*. Leiden, Boston: Brill Rodopi. S. 64-82. DOI: 10.1163/9789004391161\_005.
- Conroy, Michael (2009): The computer game that destroys your files. Online: <https://www.wired.co.uk/article/the-computer-game-that-destroys-your-files> [Zugriff: 01.11.2022].
- Constantin, Patrizia (2017): Digital Dark Ages: Speculations on Digital Decay. Online: <https://www.andfestival.org.uk/blog/digital-dark-ages-speculations-digital-decay/> [Zugriff: 28.10.2022].
- Curtis, Claire P. (2010): *Postapocalyptic fiction and the social contract*. Lanham: Lexington Books.
- Fallout Wiki (n.d.): ZAX 1.2. Online: [https://fallout.fandom.com/wiki/ZAX\\_1.2](https://fallout.fandom.com/wiki/ZAX_1.2) [Zugriff: 20.09.2022].
- Gläser, Tim/Schmemmer-Reinhard, Timo (2015): You Made Your Point: Achievements als Medien medialer Selbstreflexivität. In: Thomas Hensel/Britta Neitzel/Rolf Nohr (Hrsg.), *'The cake is a lie!' Polyperspektivische Betrachtungen des Computerspiels am Beispiel von PORTAL*. Münster: Lit Verlag Münster. DOI: 10.25969/mediarep/14984.
- Görgen, Arno (2020): Wer bin ich und wenn ja, wie viele? Fallstudie (46): Soma. Online: <https://hgp.hypotheses.org/785> [Zugriff: 15.10.2022]
- Götter, Christian/Salge, Christoph (2017): From Deep Blue to Blade Runner – The Portrayal of Artificial Intelligence in the Fallout Game Series. In: *Paidia. Zeitschrift für Computerspielforschung*, Sonderausgabe. Online: <https://www.paidia.de/from-deep-blue-to-blade-runner-the-portrayal-of-artificial-intelligence-in-the-fallout-game-series/> [Zugriff: 20.09.2022].
- Hartmann, Frank (2013): Geräte-Eschatologie und postapokalyptische Zeit. In: Veronika Wieser/Christian Zolles/Catherine Feik/Martin Zol-

- les/Leopold Schlöndorff (Hrsg.): *Abendländische Apokalyptik. Kompendium zur Genealogie der Endzeit*. Berlin: Akademie Verlag, S. 259-269. DOI: 10.1524/9783050057989.
- Hensel, Thomas (2012): Autodestruktionen. Autoikonoklasmen des Computerspiels. In: *Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*, Jg. 12, Nr. 2, S. 99-116. DOI: 10.25969/mediarep/1113.
- Hoffstadt, Christian F. (2013). „Davon geht die Welt nicht unter...“ Mediale Vermittlung von Katastrophen zwischen Fiktionalität und Faktizität“ In: Veronika Wiesner (Hrsg.): *Abendländische Apokalyptik: Kompendium zur Genealogie der Endzeit*. Berlin: Akademie Verlag, S. 273-311.
- Jahrmann, Margarete (2016): Newsgames, Wargames, Artgames. Kunst gegen Krieg, Krieg durch Spiele? In: Ernst Strouhal (Hrsg.): *Agon und Ares: Der Krieg und die Spiele*. Frankfurt: Campus Verlag, S. 361-374.
- Mack, David (2020): Everyone Is Watching “Contagion”, A 9-Year-Old Movie About A Flu Outbreak. Online: <https://www.buzzfeed-news.com/article/davidmack/contagion-movie-coronavirus> [Zugriff: 20.09.2022].
- McClancy, K. (2018): The Wasteland of the Real: Nostalgia and Simulacra in Fallout. Online: <http://gamestudies.org/1802/articles/mcclancy> [Zugriff: 20.09.2022].
- Murray, Jerome T. (1996). *The Year 2000 Computing Crisis: A Millenium Date Conversion Plan*. New York City: McGraw-Hill.
- Neumaier, Anna (2008): 5 nach 12 in Hollywood. Postapokalypse in modernen Medien. In: *Zeitschrift für junge Religionswissenschaft*, Jr. 3, Nr. 1. DOI: 10.4000/zjr.726.
- Ritter, Tobias (2014): Plague Inc. - Ebola-Epidemie lässt Verkaufszahlen steigen. Online: <https://www.gamestar.de/artikel/plague-inc-ebola-epidemie-laesst-verkaufszahlen-steigen,3079743.html> [Zugriff: 20.09.2022].
- Schemer-Reinhard, Timo (2021): HCI und Formengenese. Zur Geburt der modernen Computerbedienung aus Kunst, Arbeit, Wissenschaft und Spiel. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.

- Schönberg, F. (2021). The House Always Wins - Die kulturelle Logik der Post-Apokalypse. In: *Paidia. Zeitschrift für Computerspielforschung*, Sonderausgabe. Online: <https://www.paidia.de/the-house-always-wins-die-kulturelle-logik-der-postapokalypse/> [Zugriff: 08.10.2022].
- Scriver, Coltan/Johnson, John A./Kjeldgaard-Christiansen, Jens/ Clasen, Mathias (2021): Pandemic practice: Horror fans and morbidly curious individuals are more psychologically resilient during the COVID-19 pandemic. In: *Personality and Individual Differences*, Nr. 168, DOI: 10.1016/j.paid.2020.110397.
- Scriver, Coltan (2021): The psychology of morbid curiosity: Development and initial validation of the morbid curiosity scale. In: *Personality and Individual Differences*, Nr. 183. DOI: 10.1016/j.paid.2021.111139.
- Der Standard (2020a): Epidemie-Spiel „Plague Inc.“ plötzlich in China verboten. Online: <https://www.derstandard.at/story/2000115134724/epidemie-spiel-plague-inc-ploetzlich-in-china-verboten> [Zugriff: 20.09.2022].
- Der Standard (2020b): Coronavirus lässt Spieler zu altem Game zurückkehren, bei dem man die Menschheit ausrottet. Online: <https://www.derstandard.de/story/2000113606475/coronavirus-la-esst-spieler-zu-altem-game-zurueckkehren-bei-dem-man> [Zugriff: 20.09.2022].
- Sutton-Smith, Brian (1986): *Toys as Culture*. New York, London: Gardner Press.
- Toone, Megan M. (2015): The Folks of the Post-Apocalypse: The Road, Religion, and Folklore Studies. In: *Criterion: A Journal of Literary Criticism*, Jg. 8, Nr. 2, S. 88-97.
- Uenuma, Francine (2019): 20 Years Later, the Y2K Bug Seems Like a Joke— Because Those Behind the Scenes Took It Seriously. Online: <https://time.com/5752129/y2k-bug-history/> [Zugriff: 13.10.2022].
- Vondung, Klaus (1988): *Die Apokalypse in Deutschland*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

- Weber, Joël (2020): Dank Spenden retten „Plague Inc.“-Spieler nun die Welt. Online: <https://www.nau.ch/news/schweiz/dank-spenden-retten-plague-inc-spieler-nun-die-welt-65792300> [Zugriff: 20.09.2022].
- de Wildt, Lars/Aupers, Stef/Krassen, Cindy/Coanda, Iulia (2018): 'Things Greater than Thou': Post-Apocalyptic Religion in Games. In: *Religions*, Jg. 9, Nr. 6. DOI: 10.3390/rel9060169.
- Wolfe, Gary K. (1983): The Remaking of Zero: Beginning at the End. In: Eric Rabkin/Martin Greenberg/Joseph Olander (Hrsg): *The End of the World*. Carbondale: Southern Illinois University Press, S. 1-19.

#### SPIELE

- 11 Bit Studios (2014): THIS WAR OF MINE. Warschau: 11 Bit Studios/Tirol: Deep Silver
- Bethesda Game Studios (2008): FALLOUT 3. [PC] Rockville, Maryland: Bethesda Softwork
- Bethesda Game Studios (2015): FALLOUT 4. [PS4] Rockville, Maryland: Bethesda Softworks
- Black Isle Studios (1997): FALLOUT: A POST NUCLEAR ROLE PLAYING GAME. [PC] Beverly Hills: Interplay
- Frictional Games (2015): SOMA. [PC] Helsingborg: Frictional Games
- Gage, Z. (2009): LOSE/LOSE. [PC]
- Ndemic Creations (2012): PLAGUE INC. [Android] Neuchâtel: Miniclip
- Nishikado, T. (1978): SPACE INVADERS. [Arcade] Tokio: Taito

#### FILME

- Contagion. 2011. [DVD] Directed by S. Sonderbergh. Vereinigte Staaten/Vereinigte Arabische Emirate: Participant Media, Imagination Abu Dhabi, Double Feature Films.

Aska Mayer  
Technologische Krisenerfahrung

## ÜBER DIE AUTOR\*INNEN

**Aska Mayer** studierte Bildende Kunst mit Fokus auf Kunsttheorie und -geschichte und absolviert derzeit den Master-Studiengang Visual Cultures, Curating and Contemporary Art an der Aalto University in Espoo. Arbeitsschwerpunkte: Funktion und Rezeption medialer Dystopien; Neo-barocke und religiöse Form- und Bildsprache; Körperliche Transformation in digitalen Räumen; Apocalyptic Studies; Game Studies.