

Pandemie im Weltraum. Das MMO *EVE Online* und der wandelnde Umgang mit imaginierten und realen Pandemien

Gernot Hausar und Stefan Donecker¹

Das Spiel mit der Angst

[Angst ist] ...vieldeutig. Unserer Natur innewohnend, ist sie ein notwendiges Bollwerk, ein Schutz gegen Gefahren und ein natürlicher Reflex, der es dem Organismus ermöglicht, vorübergehend dem Tode zu entrinnen. Wenn sie aber ein erträgliches Maß übersteigt, wird sie pathologisch und führt zu Lähmungen. (Delumeau 1985: 20)

Wann jener Moment erreicht ist, an dem die Angst über das »erträgliche Maß« hinausgeht, ihre positiven Auswirkungen verliert und sich nur mehr in pathologischer Apathie manifestiert, ist gänzlich von individuellen Zügen abhängig (Roelofs 2017). Um diese Gefahr der Lähmung zu reduzieren, versuchen Individuen und Gesellschaften, der Angst auf die Spur zu kommen und sich durch Planung, Training und Routinen dagegen zu wappnen.

Die künstlerisch-kreative Auseinandersetzung mit potenziellen Gefahren als wichtiger Teil der Vorbereitung von Gesellschaften auf Pandemien wird in diesem Aufsatz untersucht, sowohl als Impulsgeberin für Vorbereitungshandlungen als auch als Stütze während einer Pandemie. In Boccaccios »Decamerone« aus dem 14. Jahrhundert macht sich eine Gruppe von Menschen während der Pest dadurch Mut, dass sie sich auf ein Landgut zurückziehen und sich dort mit »Vergnügungen« ablenken (Boccaccio et al. 1991). Was sind heute die entsprechenden »Vergnügungen« – öffentlich oder privat –, die die Menschen durch die Seuchenzeit begleiten und geleiten?

Konkret werden in diesem Aufsatz die künstlerisch-kreativen Auseinandersetzungen während der realen Pestepidemie in den deutschsprachigen Gebieten und insbesondere in Wien – als wichtiger Teil der Bewältigungsstrategien – mit jenen der Spie-

1 Stefan Donecker (1977–2022) sadly passed away. Game on, good friend! Ad memoriam: <https://ge spielt.hypotheses.org/5131>

ler:innen im MMO *EVE Online* während einer imaginierten Pandemie kontrastiert und anschließend die Brücke zur gegenwärtigen Covid-19-Pandemie geschlagen.

Während Diskurse über Seuchengeschehen und die daraus resultierenden sozialen Herausforderungen in der Frühen Neuzeit in der Regel in den Kontext religiöser Praktiken gesetzt wurden, bieten sich im 21. Jahrhundert Science Fiction und *Massive Multiplayer Online Games* (MMO) an, dazu herangezogen zu werden. Aktuell werden derartige Diskurse weniger über Religion und mehr über Wissenschaft und verwandte grundsätzlich künstlerische Auseinandersetzungen wie Science-Fiction (SF) verhandelt. SF transportiert dabei oft säkulare Ideen (Stolov 2013), wobei prominente Ausnahmen, wie beispielsweise der SF-Autor und Scientology-Gründer L. R. Hubbard, zeigen, dass es, ähnlich wie in der Wissenschaft selber (Tomalin 2018), immer wieder Überschneidungen zwischen dem Religiösen und dem Säkularen gibt. Jene Überschneidungen stehen auch zunehmend im Fokus der Forschung, wie beispielsweise im Rahmen des Sammelbandes »Theology and Science Fiction« (McGrath 2016).

Der Fokus liegt in diesem Aufsatz daher auch auf Science-Fiction (SF) und ihren Vorgängerformen, die, wie Simon Spiegel in seiner »Konstitution des Wunderbaren« ausführt, zwar grundsätzlich in unmöglichen Welten spielen, aber trotzdem um Plausibilität bemüht sind (Spiegel 2007: 21ff.) und damit eine Rückbindung an die Bezugswelt etablieren. Diese Kombination lässt dieses Genre als besonders nützlich für die oben erwähnte Vorbereitung erscheinen, da real anwendbare Praktiken ohne hohe Zugangshürden spielerisch und in einem fiktiven Kontext vorgestellt bzw. im Kontext virtueller Spielwelten durch Seher- und Hörer:innen, Leser:innen und Spieler:innen individuell »ergangen« werden können, indem sie ihre Spielfiguren durch die Welt bewegen (Salinas et al. 2016, siehe auch Lefebvre 2016).

Beispiele für diese Vorbereitung auf (technologischen) Wandel finden sich schon in der US-amerikanischen Pulp-Science-Fiction, die ihr Publikum (meist in ländlichen Gebieten) auf bevorstehende Änderungen durch neue Technologien vorbereitete. In den 1970er und 1980er Jahren fanden religiöse Ideen (Tomalin 2018) und gesellschaftliche Themen wie Sexismus, Rassismus oder Ökologiebewusstsein verstärkter Eingang in die Science-Fiction. Sie etablierte sich so als Genre, das »keinesfalls Eskapismus, sondern im Gegenteil ein Weg war, um sich tiefgreifend mit realpolitischen Themen auseinanderzusetzen« (Roberts 2018). Dieser »ernste« Zugang zu SF steht in einer langen Tradition, die bis zu Keplers *Somnium* (1634) zurückverfolgt werden kann, in dem der Autor seinen Publikum den Wissensstand der damaligen Astronomie im Rahmen einer fantastischen Geschichte vermittelte (vgl. Donecker 2016, mit weiterführenden Literaturverweisen).

In SF-Literatur, -Film und -Computerspiel finden sich zahlreiche Beispiele für das Spiel mit den Ängsten vor Pandemien: das Protomolekül im Roman *Leviathan Wakes* (2011) von James S. A. Corey, der Literaturvorlage der populären Netflix-Serie *The Expanse* (2015) etwa, oder Michael Crichtons *The Andromeda Strain* (1976), ebenfalls Vorlage für den gleichnamigen Film. In den Computerspielen *A Plague Tale: Innocence* (2019), *The Witcher 3* (2015), *Plague Inc.* (2012) oder auch überzeichnet in *They are Billions* (2019) wird ebenfalls auf unterschiedlichen Ebenen mit ähnlichen Ängsten gespielt. Das kann durch die eindrucksvolle Inszenierung der von Seuchen geplagten Städte und Landstriche in *A Plague Tale* oder *The Witcher* geschehen oder aber auch durch die spielmechanische Umsetzung von Mutationen bzw. der exponentiellen Verbreitung der Ansteckung in

Plague Inc. oder *They are Billions*. Hier vermittelt zudem die rasant steigende Spielgeschwindigkeit auf andere Art unmittelbar Druck und Angst. Arno Görgen (2016) spricht in diesem Zusammenhang von »medikalisierte Zeitästhetik« als Sammelbegriff.

Thomas Straube hat mit Kolleg:innen an der Friedrich-Schiller-Universität Jena 2010 mittels Gehirn-Scans (fMRI) die Reaktion auf Horrorfilme untersucht. Interessant ist hier, dass die simulierten Ausnahmesituationen auch eine jener Gehirnregionen stimulierten, die vorsichtig mit Planung und Situationsbewusstsein assoziiert werden (Straube et al. 2010). Wenn kulturelle Erzeugnisse wie Filme solche Reaktionen auslösen können, würde dies die Hypothese nahelegen, dass auch die simulierten Pandemien in Strategie- und Onlinespielen Spieler:innen, die immersiv in die Spielwelt eingetaucht sind, in ähnlicher Weise in Unruhe versetzen wie simulierte erschreckende Stimuli – zum Beispiel das plötzliche Auftauchen eines Monsters in dunklen Räumen im klassischen Horror-Actionshooter *Doom 3* (2004). Durch die so ausgelösten Stimuli vergegenwärtigen sich Menschen als Konsequenz verwandte Situationen als Vorbereitung auf real mögliche Geschehnisse.

Pest, Seuche, »Kyonoke Plague«: Leben mit historischen und imaginierten Pandemien

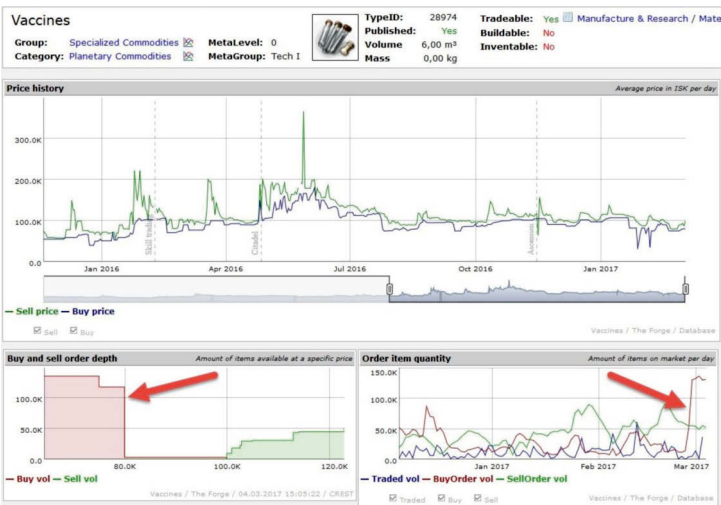
Die Pandemie erreichte das von CCP Games entwickelte und vertriebene Science Fiction Massive Multiplayer Online Game (SF-MMO) *EVE Online* im Februar 2017. Der erste bekannte Ausbruchsherd war eine Minensiedlung auf einem Asteroiden namens Kyonoke Pit, nach der die Pandemie auch ihren Namen, »Kyonoke Plague«, bekam (CCP 2018)². Obwohl sofort eine Quarantäne verhängt wurde, kam es kurze Zeit später zum Bruch der Quarantänezone und in der Folge zu Ausbrüchen in je einem System aller vier Fraktionen. Daher wurde ab diesem Zeitpunkt von einem terroristischen Anschlag ausgegangen, da ein zufälliger, gleichzeitiger Ausbruch in geografisch weit entfernten Systemen aller Fraktionen ohne bewusste Manipulation in Analogie zu »realen« Pandemieerläufen extrem unwahrscheinlich erschien (Ashterothi 2017b). So begann der von den Entwicklern geplante Online- und Live-Event »Kyonoke Plague« 2017 in der Spielwelt von *EVE Online*.

Für Spieler:innen bedeutete die »Kyonoke Plague«, dass betroffene Stationen nicht mehr angefliegen werden konnten und es Reiseeinschränkungen gab. Dies machte es für Spieler:innen nötig, diese Sperren im Spiel weitläufig zu umfliegen; die Seuche wurde dadurch von einem Element der Metahandlung zu einer relevanten, von den Spieler:innen zu beachtenden Komponente. Weiters wurden eine Reihe an thematischen Inhalten von CCP produziert und bereitgestellt, beginnend mit Nachrichtenartikeln und Videos mit »Live«-Videos der In-Game-Nachrichtenagenturen über angepasste Missionen und Blog-Artikel (CCP 2018). Die Märkte reagierten (siehe Abbildung 1) ebenso wie Spieler-Allianzen, die ihre jeweiligen Gegner bezichtigten, die Verursacher der Anschläge zu

2 Wo möglich wurden die Online-Quellen auch auf archive.org hochgeladen, damit diese dort abgerufen werden, so die Originalquelle aufgrund der Launen der digitalen Welten verschwinden sollte.

sein. Spieler:innen generierten Inhalte auf privaten Webseiten (z.B. Astherothi 2017b) und auf sozialen Plattformen (siehe dazu beispielsweise den Hashtag #kyonoke auf twitter.com). Manche Spieler:innen gründeten Forschungskonsortien wie Arataka Research (ARC), die alle Informationen zu In-Game-Entwicklungen wie der Pandemie in Blogbeiträgen zusammentrugen und deren Ergebnisse oft so umfassend waren, dass die Verantwortlichen bei CCP manchmal vermuteten, dass sie auf internen Informationen beruhten, und daher nach »Datenlecks« suchten (Scott-James 2020).

Abb. 1: Wegen hoher Nachfrage bricht nach Ausbruch der Pandemie in EVE Online auf den Märkten die Versorgung mit Impfstoffen zusammen. Spieler:innen platzieren 8 Milliarden an Kaufordern. Screenshot und Hervorhebungen durch Pfeile: Adam4Eve.eu (2017).



Spieler:innen lancierten auch verschiedenste Verschwörungstheorien, von denen eine der bizarrsten wohl jene war, dass skrupellose Unternehmer:innen die Kyonoke-Pandemie als »virales« Marketinginstrument für die Steigerung der Verkäufe von Sex-Bots entwickelt hatten (»Viral Marketing« 2017).

CCP plante den Höhepunkt dieses Events als Live-Rollenspiel im Rahmen des 20-jährigen Bestehens von *EVE Online* während des »Fanfests«, des jährlichen *EVE-Online*-Spieler:innentreffens im April 2017 in Island. Das Konzerthaus und Konferenzzentrum Harpa in Reykjavík verwandelte sich – im Rahmen eines Live-Rollenspielevents als Höhepunkt der »Kyonoke Plague« – in die Versuchsstation, auf der die Teilnehmer:innen in einem Wettlauf gegen die Zeit einen Impfstoff zu entwickeln versuchten.

Vonseiten der Entwickler:innen von CCP war der Event so geplant, dass in den Monaten vor dem Fanfest immer weitergehende und für Spieler:innen in ihrem »Spielealltag« deutlich merkbare Veränderungen (wie die Blockade mancher In-Game-Systeme, themenspezifische Missionen oder In-Game-Nachrichten) umgesetzt wurden, die sich teilweise negativ auf den Spielalltag auswirkten, indem zum Beispiel Ressourcen verknapp

wurden. Die Hintergrundgeschichte wurde dahingehend angepasst, dass es zwischen den vier offiziellen Einflussgebieten vermehrt auch zu individuellen und militärischen Zwischenfällen kam und damit die diplomatische Situation zwischen den Non-Player-Fraktionen immer prekärer wurde. Schließlich wurde im Rahmen einer Zusammenkunft ein gemeinsamer Versuch geplant, die Pandemie wissenschaftlich mit Teams aller betroffenen Fraktionen zu bekämpfen und auch diplomatisch durch eine Gipfelkonferenz einen offenen Konflikt zu vermeiden.

Dieser Höhepunkt des Online- und Live-Events fiel mit dem Fanfest zusammen. Sowohl die rund tausend in Island anwesenden als auch virtuell partizipierenden Spieler:innen konnten nach Lösen verschiedener Herausforderungen täglich abstimmen, um die Art der Auflösung der Situation zu beeinflussen (Ashterothi 2017a). Das Spektrum ging von einer friedlichen Resolution der militärischen Differenzen und dem Finden eines Gegenmittels bis zum offenen militärischen Konflikt und einem ständig mutierenden Killervirus, welches sich nicht mehr kontrollieren lässt.

EVE Online wirbt damit, dass die Spielwelt hart ist und man alles, was man sich aufgebaut hat, auch wieder verlieren kann – Handlungen, die in anderen MMOs verboten sind, wie Stehlen, Spionieren und Betrügen, sind – natürlich nur im Spiel selbst – explizit erlaubt und Spieler:innen können im Rahmen des von CCP propagierten »Butterfly Effect« Einfluss auf die Spielwelt und Mitspieler:innen nehmen (EVE Online 2009). Nicht umsonst singt die CCP-Developer-Band »Permaband« von »HTFU« (»Harden the f::: up!« – Permaband 2009) und »Killing is just a means of communication« (Permaband 2014). Eine konfrontative Grundeinstellung prägt die Selbstwahrnehmung vieler Spieler:innen – und so kam es, fast »EVE-typisch«, durch deren Einbeziehung zu einem katastrophalen Ausbruch auf der Versuchsstation, der die negativen Auswirkungen im Spiel verstärkte. Manche Spieler:innen nutzten diese auch bewusst zur Marktmanipulation, und durch die dadurch ausgelösten Gegenreaktionen anderer Spielergruppen konnte doch noch ein Impfstoff gefunden werden. Die »Kyonoke Plague« in der Spielwelt von *EVE Online* war besiegt worden und das virtuelle Leben ging weiter.

EVE Online als MMO mit Science-Fiction-Hintergrundgeschichte, in die Spieler:innen gemeinsam eintauchen, berührt in der oben erwähnten Tradition des SF-Genres im Rahmen des Umgangs mit der imaginierten Pandemie im MMO eine Reihe von Themen, die sich drei Jahre später im Zuge der Covid-19-Pandemie der Jahre 2020/21 in der Realität beobachten ließen: anfänglicher Unglaube, späte offizielle Maßnahmen, Einschränkungen der Bewegungs- und Reisefreiheit, Hygiene- und Abstandsregeln, eine Informationsverknappung, Verschwörungstheorien, Güterknappheit und das Einbrechen der Märkte, aber auch die Notwendigkeit gemeinsamen, grenzüberschreitenden Handelns im Rahmen der Bekämpfung einer Pandemie – und die Kosten nationaler Sonderwege.

Im historischen Rückblick sieht man sich mit weiteren Parallelen zur fiktiven »Kyonoke Plague« und zur gegenwärtigen Covid-19-Pandemie konfrontiert: Als 1678 in der Wiener Leopoldstadt erste Todesfälle auftraten und der Arzt Paul de Sorbait öffentlich davor warnte, dass die Beulenpest über Ungarn auch bald nach Wien kommen würde, ignorierten Behörden und Öffentlichkeit die Warnungen und die vorgeschlagenen Präventivmaßnahmen (Schmidt 2018: 58).

Die Folgen waren fatal und sind in der Predigt *Mercks Wienn* des Augustiner-Barfüßer Geistlichen Abraham a Sancta Clara (1680) eindrucksvoll geschildert worden:

[E]s findet sich nicht ein einige Gassen noch Gassel/deren doch so viel in dieser Volkreichen Residentz Statt/welche deß Todts Grimmen nicht hätte außgestanden [...] Man sahe das gantze Monath vmb Wienn/vnd in Wienn nichts als Todte tragen/Todte führen/Todte schlaiffen/Todte begraben (Abraham à S. Clara 1684: 16–18).

Der Kaiser mit seinem Hoftröss und die Bewohner:innen flohen aus der Stadt und verbreiteten damit auch die Krankheitserreger. Die erst 1679 zögerlich gesetzten Maßnahmen kamen viel zu spät und konnten die Epidemie nur geringfügig eindämmen. Trotzdem wurden vor diesem Hintergrund generelle Hygienevorschriften erlassen, die die Bestimmungen der kaiserlichen Infektionsordnungen ergänzten, die beispielsweise schon seit 1562 einen Gesundheitspass für Reisende vorsahen (Senfelder 1916: 54).

Die Reaktion auf den Bruch der Quarantäne in *EVE Online* und die Folgen als auch die absehbaren Reaktionen von offizieller und geschäftlicher Seite (Ashterothi 2017b) gleichen dabei den historischen Vorbildern (z.B. Leugnen, späte Reaktionen, Versuche der Informationskontrolle, Quarantäne). Auch das Herunterspielen der Gefahren oder gar das bewusste Verteilen des Erregers gewinnt vor dem Hintergrund von »Durchsuchungs-Corona Parties« (Stocker 2020) ungeahnte Aktualität, wenn ein *EVE-Online*-Spieler meint, dass er »sofort zum Ursprungsort geflogen ist, um die Seuche ordentlich zu verbreiten« (ebenda). Andere Spieler:innen setzten die Covid-19-Pandemie unter dem Hashtag #theloreyouknow, frei übersetzt in etwa »die Spielgeschichte, die man verinnerlicht hat«, in den Kontext ihrer Erfahrungen im Spiel im Jahre 2017 (Twitter 2017).

Anders als in der heutigen Sicht wurde die Pestepidemie des 17. Jahrhunderts allerdings nicht nur als eine Erkrankung, sondern als eine von Gott gesandte Plage wahrgenommen, die die Menschen als Strafe heimsuchte. Demnach konnten in der vorherrschenden zeitgenössischen Überzeugung Hygienevorschriften und -maßnahmen auch weniger helfen als Buße, Gebet und ein gottgefälliges Tun. Dies bekräftigte auch die Kaiserliche Infektionsordnung von 1656, die verfügte, dass die Menschen sich »*Gottslästerung/Unzucht/übermäßigen Essens/Trinckens/und anderer Untugendten und Laster gänzlich enthalten/[und] ein Gottseeliges Leben*« führen sollten (Schmidt 2018: 59).

Daher wurde der Fokus auch auf öffentlichkeitswirksame performative Akte wie das Lesen von Messen und das Läuten von Glocken gelegt, die heute – aus säkularer Perspektive betrachtet – eher der künstlerisch-kreativen Sphäre (z.B. der Straßenkunst) als der Virenbekämpfung zuzuordnen wären. Der bereits oben erwähnte Arzt Paul de Sorbait war hier 1679 allerdings noch anderer Meinung:

Was das Erste [das Glockenläuten, Anm. d. Verf.] anlangt/ist es so wol physice, als moraliter gut. Physicè, weilen dardurch der Luftt gereinigt/und bewegt wird/und die schon lange Zeit geschlossene Winde aufgemundert [...]. Moraliter, weilen die Glocken seynd die Nuntii, oder Botten Gottes/durch welche die fromme Christen ihre Gebetter Gott dem Allmächtigen zuschicken/ja durch die Glocken werden alle böse Geister/wel-

che in der Luft schweben/und die arme Menschen von ihrer Andacht verhindern/hinweg vertrieben. (Sorbaite 1679, 17. Frag [fol. C1^v–C2^r]; vgl. Schmidt 2018: 60).

Die Glocken dienten in der Auffassung de Sorbaits daher sowohl der moralischen Unterstützung der Bevölkerung, die in Zeiten der Krise wichtig war, als auch der faktischen Bekämpfung der Seuche. In *EVE Online* wurden während des Live-Rollenspiels in diesem Zusammenhang Gebetsorte der In-Game-Religionen in einem gespielten Akt der Verzweiflung spontan von Spieler:innen verwüstet (Twitter 2017).

Dass eine breite Öffentlichkeit durch künstlerisch-kreative Tätigkeiten und performative Akte, wie das oben beschriebene Lesen von Messen und Läuten von Glocken, tatsächlich an der Seuchenbekämpfung partizipieren und einen individuellen Beitrag zur Eindämmung der Pest leisten kann, ist ein Konzept, das in der von säkular-naturwissenschaftlichen Paradigmen geprägten Gegenwart keinen – oder nur einen sehr eingeschränkten und kurzfristigen (z.B. Balkonkonzerte, Klatschen) – Platz mehr zu haben scheint.

Eine mögliche Verschränkung des künstlerisch-kreativen mit den naturwissenschaftlichen Herangehensweisen bieten sogenannte Serious Games, deren Spielziele durch das Lösen der gestellten Aufgaben einen Beitrag zum Lösen real existierender Probleme leisten können. In *EVE Online* wurde dies im Rahmen von *Project Discovery* umgesetzt – und hier kommt man diesem Gedanken – Pandemiebekämpfung als kollektives Projekt, das nicht auf Mediziner:innen und Naturwissenschaftler:innen beschränkt ist, sondern auch Menschen ohne einschlägige Ausbildung miteinbezieht – interessanterweise wieder etwas näher.

Project Discovery: Spieler:innen gegen Covid-19 in *EVE Online*

Project Discovery ist ein Minigame in *EVE Online*, welches Spieler:innen dazu ermuntern soll, sich an der Klassifizierung großer Datenmengen im Dienste der Wissenschaft zu beteiligen (CCP 2020). Als Belohnung kann man im Spiel einzigartige Gegenstände freischalten, die allerdings nur kosmetische Änderungen erlauben und damit auch das Spielgeschehen nicht unfair verändern. *Project Discovery* ist in das Spielgeschehen über eine Reihe von Missionen mit einer eigenen Oberfläche im Stil des Spiels eingebunden und enthält auch Verweise auf die Hintergrundgeschichte von *EVE Online*. Spieler:innen können in Stationen die Non-Player-Character(NPC)-Missionsagent:innen für Aufträge und eine Ersteinschulung kontaktieren.

Am Beginn des jeweiligen Projekts steht eine Einschulung, die in ähnlicher Weise auch mit »echten« Laborassistenten durchgeführt wird. Damit werden interessierten Spieler:innen auch grundlegende Informationen zum jeweiligen Fachgebiet vermittelt.

Spieler:innen haben sich im Rahmen von vergleichbaren Minigames in der Vergangenheit bereits erfolgreich an der Identifikation von Krebszellen oder der Jagd nach Exoplaneten beteiligt. In der jüngsten Iteration 2020 unterstützen die Spieler:innen Wissenschaftler:innen durch das Klassifizieren von mit Durchflusszytometern erfassten Covid-19-Daten. Mit einem Tracing-Tool zeichnen Spieler:innen Polygone um Zellcluster. Daten werden mehrfach unabhängig klassifiziert und verglichen, um eine möglichst ge-

naue Erkennungsrate zu gewährleisten. Die Auswertungen der Daten sollen in der Folge mehr Aufschluss darüber geben, welche Auswirkungen Covid-19 auf das Immunsystem hat.

Project Discovery ermöglicht es Spieler:innen daher während der Pandemie, sich in eine imaginierte fantastische Welt zurückzuziehen und gleichzeitig ohne offensichtliches Durchbrechen der »Vierten Wand« in einem Minigame im Rahmen ihrer Möglichkeiten einen kleinen Beitrag als Teil eines Citizen-Science-Projekts zur Erforschung und Bewältigung der aktuellen Krisensituation zu leisten. So verschwimmen künstlerisch-kreative und wissenschaftliche Aktivitäten in Zeiten einer Pandemie. Dies wird, wie der oben erwähnte Twitter-Hashtag #theloreyouknow zeigt, auch von *EVE-Online*-Spieler:innen so wahrgenommen.

Delumeau (1985: 41) bemerkt, dass Menschen in Zeiten der Not grob vereinfacht meist drei Pfade folgen, um sich vor Gefahren und der damit verbundenen existenziellen Angst zu schützen: »Vergessen«, »Abhilfe« und »Kühnheit«. Diese Strategien werden auch in der jüngeren Literatur wiederholt genannt, beispielsweise im Kontext der Bewältigung der Angst vor Verletzungen im Profisport (Chase et al. 2005: Vergessen im Sinne der Konzentration auf die Technik, Abhilfe durch gezielte Koordination mit den Trainer:innen bzw. Kühnheit durch mentale Vorbereitung auf alle Eventualitäten) oder spezifisch im Kontext des Katastrophenmanagements während Covid-19 im Rahmen erster qualitativer Studien bei medizinischem Personal (Liu et al. 2020: Berufsethos, Training-on-the-Job, Akzeptanz der Gefahren im Arbeitsalltag).

Das *Vergessen* der Gefahr (im Sinne des Verdrängens) lässt sich in tragischer Weise durch die Korrespondenzartikel von Heinrich Heine zur Ankunft der Cholera in Paris und der fürchterlichen Epidemie 1832 verdeutlichen:

[...] bei dem gänzlichen Mangel an Vorkehrungen und Vorsichtsmaßregeln mußte die Cholera hier rascher und furchtbarer als anderswo um sich greifen. Ihre Ankunft war den 29. März offiziell bekanntgemacht worden, und da dieses der Tag des Demi Carême und das Wetter sonnig und lieblich war, so tummelten sich die Pariser um so lustiger auf den Boulevards, wo man sogar Masken erblickte, die, in karikierter Mißfarbigkeit und Ungestalt, die Furcht vor der Cholera und die Krankheit selbst verspotteten. Desselben Abends waren die Redouten besuchter als jemals; übermütiges Gelächter überjauchzte fast die lauteste Musik, man erhitzte sich beim Chahût, einem nicht sehr zweideutigen Tanze, man schluckte dabei allerlei Eis und sonstig kaltes Getrinke: als plötzlich der lustigste der Arlequine eine allzu große Kühle in den Beinen verspürte, und die Maske abnahm und zu aller Welt Verwunderung ein veilchenblaues Gesicht zum Vorscheine kam. (Heine 1833: 152–153).

Ähnliche Beschreibungen von »verzweifelten« Ausschweifungen zu Epidemiezeiten finden sich beispielsweise auch in Boccaccios *Decamerone* oder in den Wiener Sagen – wie auch jener des lieben Augustins.

Von *Kühnheit* (im Sinne der Akzeptanz des Risikos bzw. eines persönlichen oder Berufsethos) wird während der Epidemien in Europa oftmals in Zusammenhang mit Berufen mit hoher Ansteckungsgefahr berichtet, deren Vertreter:innen oft hohe Opferbereitschaft bewiesen, aber auch im Rahmen selbstloser Unterstützungshandlungen.

Abhilfe zu schaffen (im Sinne einer bestmöglichen Vorbeugung und Vorbereitung) war und ist der schwierigste und gleichzeitig verlockendste Pfad. Während der historischen Pandemien wurde so beispielsweise von verschiedensten Gruppen der »richtige« Weg postuliert, um der Geißel Gottes zu entgehen. Viele Menschen, verängstigt und auf der Suche nach etwas, was sie individuell oder kollektiv tun konnten, nahmen diese Botschaften dankbar auf. Dies trieb sie vor dem Hintergrund der Pest auch in extreme Gruppierungen, wie das massenhafte Auftreten von Umzügen der Flagellanten 1348 nahelegt. Aber auch von der »Amtskirche« wurde als wirksames Mittel bis zur Choleraepidemie 1832 in Frankreich beispielsweise das stoische Ertragen der göttlichen Strafe und als Ausweg eine Intensivierung der Frömmigkeit propagiert. Gerade auf den Höhepunkten von Epidemien und der quer durch alle Weltreligionen verordneten Frömmigkeit wurden, wenn individuelle Akte der Sühne nicht mehr ausreichten, als kollektive Heilsakte stadtweite Prozessionen veranstaltet, um das Übel durch diesen kollektiven, performativen Akt des Glaubens aus der Stadt zu vertreiben (Delumeau 1985: 193–196).

Auch in simulierten Pandemien wie der »Kyonoke Plague« kann die Trias aus Vergessen, Kühnheit und Abhilfe beobachtet werden. Ein Teil der Spieler:innen ignorierte die Effekte einfach und spielte ohne Verhaltensänderung weiter. Andere Spieler:innen nutzten ihre Ressourcen und Flotten, um anderen zu helfen, auch wenn dies potenziell gefährliche Verluste bedeutete. Abhilfe schufen schließlich wieder andere Spieler:innen, die, wie oben beschrieben, über Allianzen hinweg Ressourcen teilten, um die Rätsel und Aufgaben kooperativ zu lösen.

Während sich bei der simulierten Pandemie die Gruppen in etwa die Waage hielten, war die Hilfsbereitschaft im Rahmen der realen Covid-19-Pandemie weitaus größer. Die individuellen Akte, die im Rahmen des Spielens von *Serious Games* beispielsweise durch *EVE Online's Project Discovery* gesetzt werden, mögen als kleine Gesten erscheinen. Gesamtheitlich betrachtet sieht das Bild bezogen auf positive Auswirkungen im echten Leben allerdings anders aus: Denn Spieler:innen partizipieren in diesem Rahmen durch die Nutzung digitaler Systeme weltweit und grenzübergreifend an der Lösung eines Teilproblems im Kampf gegen Covid-19 auf eine Weise, die auf die Zugehörigkeitsgefühle digital versierter Menschen zugeschnitten ist. Dadurch können tausende Spieler:innen angesprochen werden, und die kleinen individuellen Akte haben insgesamt betrachtet merkbare positive Effekte: So konnten Spieler:innen seit Juni 2020 bereits 41,1 Millionen Klassifikationen vornehmen, von denen Forscher:innen ca. 470.000 manuell verifizieren und bereits im Rahmen der Forschung nutzen konnten. Die so erreichte hohe Qualität der Daten kann dabei in weiterer Folge auch helfen, einen Algorithmus zu trainieren. Dr. Ryan Brinkman, Professor für Genetik an der Universität von British Columbia, bemerkte dazu:

Their efforts will not only contribute to the understanding of COVID-19, but the data they are generating will also be freely and widely shared with the entire scientific community. There is a very high interest in re-using their results for the generation of machine learning algorithms. There is simply no other resource out there for this anywhere close to what is now being generated (CCP 2020).

MMOs gelangten insbesondere durch den »Corrupted Blood«-Zwischenfall im Fantasy-MMO *World of Warcraft* 2005 in den Fokus der Wissenschaft. Bei einem Abschlusskampf wurden Spieler:innen mit einer Art Zauber belegt, der ihre Fähigkeiten negativ beeinflusst (»debuff«) und sich auf andere Spielercharaktere in der Nähe überträgt. Während die Entwickler:innen planten, diesen Effekt nur auf eine Region um den Ort des Endkampfes zu beschränken, blieb der Effekt aufgrund eines Programmierfehlers aktiv. Wie bei einer realen Pandemie verbreitete er sich so in der ganzen Spielwelt und schwächere Charaktere starben. Dies führte dazu, dass sich Epidemiologen in Bezug auf Verbreitungsstrategien mit MMOs zu beschäftigen begannen (Lofgren 2007).

Dies kann daher auch als einer der Impulse für spätere Serious Games wie *Project Discovery* gesehen werden. Eine zweite Stufe mit komplexeren Problemstellungen unter dem Titel »Project Discovery – Level Up« ist zum derzeitigen Zeitpunkt (Dezember 2020) bereits in Arbeit (Coto 2020).

Auch sonst ist die *EVE-Online*-Gemeinschaft bemüht, Abhilfe in schwierigen Situationen der Spieler:innen zu schaffen. So können sich Spieler:innen, die sich in ihrem realen Leben mit Problemen konfrontiert sehen, an die Community-Gruppe »Broadcast for Reps« wenden, um Zuspruch zu erhalten. Im Rahmen der Spendenaktion »PLEX for Good« wurden von Spieler:innen über 100.000 Dollar für den Covid-19 Solidarity Response Fund gespendet (CCP Hellmar 2020). Die Resonanz dieser Aktivitäten wird durch die enge Bindung der Spieler:innen an die Entwickler:innen verstärkt, die in den durch die Spieler:innen gewählten Repräsentant:innen für eine offizielle Fokusgruppe zur Weiterentwicklung von *EVE Online* (Council of Stellar Management – CSM) deutlich wird. CEO Hilmar Veigar Pétursson versteht das seit 17 Jahren bestehende *EVE Online* vorrangig als soziales Netzwerk, das mehr und mehr Ähnlichkeiten mit dem realen Leben zeigt:

People have been trading the money in EVE Online [...] since it came out [...] and we are just going to come up with a way to for it to happen in a more compliant way. [...] there should be a way to make a framework where [playing EVE] could just be your job. – CCP Hellmar (Twitter 2017, editiert durch Elsebeth Rhiannon)

All dies legt nahe, dass sowohl die innerhalb des Spiels geschlossenen Bekanntschaften als auch die im Rahmen der Spielwelt gesetzten Tätigkeiten auch in das reale Leben mit all seinen Herausforderungen hinüberreichen. Spieler:innen beteiligen sich in spezifischen Kontexten auch an sozialen Aktivitäten zum Nutzen der Allgemeinheit und sind bemüht, im Rahmen ihrer Möglichkeiten anderen Spieler:innen zu helfen.

In besonderer Weise trifft das auch beim Verlust von Spielerkolleg:innen zu. Hier haben sich in jüngerer Vergangenheit in manchen Computerspielen digitale Gedenkplätze für Verstorbene entwickelt, so beispielsweise in *Animal Crossing: New Horizon* (Jones 2020) oder auch *EVE Online*.

Wie sich der Kreis schließt: (Digitales) Gedenken an (real) Verstorbene

Als die Spielerin des Charakters Azia Burgi in *EVE Online* 2007 nach einer Schlacht die Leichen der Spielercharaktere im All treiben sah, kam sie auf die Idee, diese »zu be-

statten«, indem sie sie in Containern mit Namen in einem nahen System aufbewahrte und den Standort in ihrem Blog katalogisierte. Ursprünglich war der Weltraumfriedhof für Rollenspieler:innen aus der *EVE*-Community (im Sinne von *EVE*-Spieler:innen, die den narrativ/performativen Aspekt des Spieles in den Mittelpunkt rücken) und deren In-Game-Interaktionen gedacht. Mit steigender Bekanntheit wurde er so was wie eine Touristenattraktion, die von Spieler:innen besucht wurde. Langsam änderte sich der Charakter auch, denn Spieler:innen wollten die In-Game-Charaktere verstorbener Mitspieler:innen in gleicher Weise dort bestatten (CCP Aurora 2020). Die Gedenkstätte für fiktive Verstorbene begann sich zu einer Gedenkstätte für reale Personen zu wandeln.

In *EVE Online* gibt es bereits lange von Spieler:innen etablierte Bräuche zum Halten einer virtuellen Totenwacht nach Versterben von Mitspieler:innen. Hierzu wird zu einem ausgemachten Zeitpunkt im Spiel an einem vorher ausgemachten Ort von jedem Anwesenden ein Cyno, eine Art temporäres Leuchtfeuer, welches für die Navigation großer Schiffe genutzt wird, entzündet. Am 4. April 2020, an dem in China in einem nationalen Gedenktag der Opfer des Coronavirus gedacht wurde, hielten mehrere chinesische Allianzen eine solche virtuelle Totenwacht (Bassil 2020).

In Ergänzung wurde immer öfter Azias Weltraumfriedhof genutzt, welcher von ihr gemeinsam mit wenigen Freiwilligen betreut und in geradezu typischer *EVE-Online*-Manier – gegen Angreifer:innen verteidigt werden musste.

2020 reagierte CCP auf die immer weiter wachsende Zahl der Container-Grabsteine und schuf ein permanent im Spiel etabliertes Denkmal, das »Fallen Capsuleer Memorial« als Zentrum eines großen Friedhofs in einem abgelegenen System, welches Spieler:innen nutzen können, um persönliche Gedenkschriften im All rund um das Denkmal aufzustellen. Azia meinte dazu in einem Interview mit einer der Spielernachrichtengeneratoren, INN: »I'm really shy in real life, EVE helped me through the rough patches... I've got about 100 EVE Mails from people over the years saying that visiting here helped them remember people they lost in real life.« (Syrin 2020)

CCP hat 2014 mit einem Denkmal die vierte Wand durchbrochen, in diesem Fall mit einem realen Denkmal im Hafen von Reykjavík, welches nicht nur die Namen aller 2014 aktiven Spieler:innencharaktere enthält, sondern auch einen Laptop und eine Festplatte mit Spieler:innennachrichten und Daten zum Spiel als Nachlass für spätere Generationen. Auch hier sieht man immer wieder Blumen zum Gedenken an verstorbene Spieler:innen und als äußeres Zeichen des in *EVE Online* kollektiv Erlebten. In diesem engen Sinne lässt sich auch historisch der Kreis zu anderen Denkmälern ziehen, die gegen das Vergessen errichtet wurden. Im Kontext von Epidemie und Pandemie sind die für die katholische Sakrallandschaft Mitteleuropas charakteristischen »Pestsäulen«, die ebenso die Erinnerung an kollektiv Erlebtes und Durchlittenes einmahnen, die naheliegendste Analogie.

Conclusio

Die Nutzung virtueller Räume als Erweiterung des öffentlichen und teilweise privaten Raumes schreitet voran. MMOs fungieren hier als Vorreiter, die vielleicht sogar tonangebend für die weitere Entwicklung anderer virtueller sozialer Orte sein werden. Dabei

werden persönliche Aktivitäten und Lebensereignisse auch ihren Widerhall im digitalen Raum finden, vom Alltäglichen – etwa Lernen und Freizeitaktivitäten – bis zum Existenziellen, wie Tod und Gedenken.

EVE Online ist ein bereits seit 17 Jahren bestehendes Sandbox-MMO mit einem starken Fokus auf Spieler:innen-generierten Inhalten, welches eine aktive Spieler:innengemeinschaft besitzt. Durch die hohe Komplexität der Spielinhalte liegt die Hürde für aktive Partizipation im Rahmen der Spielwelt höher als bei vergleichbaren Spielen. Diese Eigenschaften erleichtern es, unter anderem Aspekte des Informationstransfers und des Kompetenzerwerbs zu untersuchen.

Im Rahmen einer teilnehmenden Beobachtung wird die Spielwelt seit 2012 begleitet. Herausforderungen durch die DSGVO, Datenschutz und die Reduktion persönlicher Vorurteile haben es nötig gemacht, dass ausschließlich mit öffentlich verfügbaren Quellen (z.B. CCP, Social Media) gearbeitet wird. Wesentlicher Unterschied zwischen einer Spielwelt und der realen Welt sind hier die Möglichkeiten der Auswertung: Denn innerhalb der Spielwelt sind sämtliche Interaktionsdaten auswertbar – auch für Spieler:innen und Interessierte, da CCP eine sehr transparente Datennutzungspolitik betreibt (Griffin 2020).

Bezugnehmend auf die Pandemie im Videospiel wurden eine Reihe von auch in historischen Pandemien zu beobachtenden Herangehensweisen aufgegriffen und im Rahmen der Spielwelt genutzt. Die Nutzung gerade von Science-Fiction – einem Genre mit Tradition in diesem Bereich – als Setting für die Behandlung auch realer soziotechnischer Veränderungen unterstützt den Informationstransfer im Rahmen des Spielens. Science-Fiction nimmt als Genre hier teilweise die Rolle historisch stark religiös geprägter künstlerisch-kreativer Übersetzungshandlungen im Rahmen der untersuchten historischen Pandemien wahr.

Durch die immer stärkere digitale Übersetzung von Teilen des Berufs- und Arbeitslebens konnten eine Reihe an im MMO transportierten Informationen von Spieler:innen auch im Rahmen der Bewältigung realer Pandemien genutzt werden: Die Spielwelt kann während der Pandemie als digitales Rückzugsgebiet dienen; das Spiel vermittelt nicht nur am Beispiel der *Kyonoko Plague* eine grundlegende Vertrautheit mit Abläufen und möglichen Komplikationen einer Pandemie, sondern stellt den Spieler:innen die Grundlagen für ein digitales soziales Netz zur Verfügung, auf das viele in der Krisenzeit mit ihren Einschränkungen in der Face-to-face-Interaktion angewiesen sind (Fulton 2020).

Mit dem Auftreten der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 demonstriert gerade *EVE Online* und die Spieler:innengemeinschaft mit Initiativen wie Broadcast for Reps, Project Discovery, virtuellen Gedenkflotten im Spiel oder dem Weltraumfriedhof für verstorbene Spieler:innen, auf dem in der jüngsten Vergangenheit auch Spieler:innen gedacht wird, die der Pandemie zum Opfer gefallen sind, in besonders eindrucksvoller Weise die immer weitergehende Wechselwirkung und das Verschwimmen der Grenzen zwischen Realität und digitalem Raum – in diesem Fall digitalem Spiel –, die sich aller Voraussicht nach in naher Zukunft weiter intensivieren wird.³

3 Damit einhergehen sollte allerdings auch eine gute technische Infrastruktur mit besserer Umweltbilanz und Weiterentwicklungen im Bereich der Datensicherheit und Archivierbarkeit, um Kom-

Wenn man die Kommentare der Diskussionsplattform Reddit (*r/eve* via Reddit 2021) und die dort zwischen den Diskussionen zum Spiel immer wieder auftauchenden Posts zu realen Schicksalen (die über den Verweis auf den Subreddit *r/eve* im Detail hier auch aus Respekt vor der Gemeinschaft nicht verlinkt werden) durchliest, sieht man, wie viele Aspekte des realen Lebens teilweise über das Spiel abgewickelt werden – von der Infektionsmeldung, dem Zuspruch und Aufbauen der Moral erkrankter Spieler:innen und der Genesungsmeldung über Todesnachrichten, dem gemeinsamen Erinnern im Rahmen von Gedenkereignissen online im Spiel und über die Foren bis zu virtuellen Nachrufen und Gedenksteinen auf virtuellen Friedhöfen hat *EVE Online* – zumindest für Spieler:innen – ein Versprechen einlösen können (Carter et al. 2015):

EVE is real.

Literatur

- Abraham à S. Clara: Mercks Wienn, Das ist: Deß wüttenden Todts ein umständige Beschreibung [...]. Salzburg, Melchior Haan, 1684 [Nachdruck: Deutsche Neudrucke. Reihe Barock 31. Tübingen, Niemeyer, 1983].
- Adam4Eve.eu: »Eve Market Reaction to Kyonoke Plague.« 2017, twitter.com/AdamFourEVE/status/838050911364730881. Zugriff am 31. Oktober 2020.
- Ashterothi: »Kyonoke Plague Event.« 2017a, pr.reddit.com/r/Eve/comments/6Orng0/kyonoke_plague_event/. Zugriff am 31. Oktober 2020.
- Ashterothi: »The Kyonoke Plague – A Primer.« Crossing Zebras – EVE Online Articles, Videos, News. 2017b, crossingzebras.com/the-kyonoke-plague-a-primer/. Zugriff am 17. April 2021.
- Bassil, Matt: »Eve Online and the First Graveyard in Gaming.« 2020, <https://theface.com/life/eve-online-video-games-sci-fi-virtual-reality-funeral-memorial>. Zugriff am 8. September 2021.
- Boccaccio, Giovanni/Witte, Karl: Das Dekameron. 20. Aufl., Artemis & Winkler, 1991. Winkler-Weltliteratur-Dünndruckausgaben.
- Carter, Marcus, et al.: »EVE is Real.« Proceedings of the 2015 DiGRA International Conference, hg. von DIGRA, Digital Games Research Association, 2015, https://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/116_Carter_etal_EVE-is-Real.pdf.
- CCP: »Remembering the Kyonoke Crisis One Year On – EVE Community.« 2018, web.archive.org/web/20210121120222/https://community.eveonline.com/news/news-channels/world-news/remembering-the-kyonoke-crisis-one-year-on/. Zugriff am 13. April 2021.
- CCP: »Kyonoke Pit. Stories of New Eden.« 2017, community.eveonline.com/back-story/chronicles/kyonoke-pit/. Zugriff am 31. Oktober 2020.
- CCP: »Project Discovery: Citizen Science begins with you.« 2020, <https://www.eveonline.com/discovery>. Zugriff am 31. Oktober 2020.

pletterverlusten dieser Daten vorzubeugen. Dies ist fundamental, eine detaillierte Beschäftigung muss jedoch im Rahmen dieses Aufsatzes unterbleiben.

- CCP Aurora: »Tribute to the Fallen.« 2020, <https://www.eveonline.com/article/qdthsh/tribute-to-the-fallen>. Zugriff am 1. November 2020.
- CCP Hellmar: »Plex for Good – COVID-19.« 2020, <https://www.eveonline.com/article/q87rxe/plex-for-good-covid-19>. Zugriff am 1. November 2020.
- Chase, Melissa A., et al.: »Fear of injury in gymnastics: self-efficacy and psychological strategies to keep on tumbling«, in: *Journal of Sports Sciences*, Bd. 23, Nr. 5, 2005, S. 465–475. doi:10.1080/02640410400021427.
- Corey, James: *Leviathan wakes*. London, Orbit, 2011.
- Coto, Adrian: »EVE Online Players Help Fight COVID-19 In Citizen Science Project.« 2020, screenrant.com/eve-online-players-fight-covid-project-discovery. Zugriff am 1. November 2020.
- Crichton, Michael: *The Andromeda Strain*, New York: Dell, 1976.
- Delumeau, Jean: *Angst im Abendland: Die Geschichte kollektiver Ängste im Europa des 14. bis 18. Jahrhunderts*, Reinbek: Rowohlt, 1985.
- Donecker, Stefan: »The Supernatural Image of Iceland in Johannes Kepler's *Somnium* (1634)«, in: Eleanor Rosamund Barraclough/Danielle Cudmore/Stefan Donecker (Hg.): *Imagining the Supernatural North*, Edmonton: University of Alberta Press, 2016, S. 109–134.
- Fergus, Mark/Ostby, Hawk: *Regisseure. The Expanse*, SyFi, 2015.
- Fulton, Will: »The EVE Effect offers sci-fi optimism in dark times.« *Vox Creative Next*, 2020, <https://www.theverge.com/ad/21557806/eve-online-gaming>. Zugriff am 17. April 2021.
- Görgen, Arno: »Chronisch krank. Zur medikalisierten Ästhetik des Temporalen in *PLAGUE INC.*«, in: Stefan Höltgen/Jan Claas van Treeck (Hg.): *Time to Play. Zeit und Computerspiel*, Glückstadt: Hülsbusch, 2016, S. 296–313.
- Griffin, Benjamin: »Is Eve Online the world's most important game?«. *PCGamesN*, 27. Januar 2020, <https://www.pcgamesn.com/eve-online/social-impact>. Zugriff am 17. April 2021.
- Heine, Heinrich: *Französische Zustände*, Hamburg: Hoffmann und Campe, 1833.
- Jones, Camden: »How Fans Are Using Animal Crossing: New Horizons To Remember Lost Loved Ones«, *Screenrant* 2020, screenrant.com/animal-crossing-new-horizons-fan-creations-memorial-funeral. Zugriff am 1. November 2020.
- Lefebvre, Henri: *Das Recht auf Stadt*, Hamburg: Edition Nautilus, 2016.
- Liu, Qian, et al.: »The experiences of health-care providers during the COVID-19 crisis in China: a qualitative study«, in: *The Lancet Global Health*, Bd. 8, Nr. 6, 2020, S. e790–e798. doi:10.1016/S2214-109X(20)30204-7.
- Lofgren, Eric T./Fefferman, Nina H.: »The untapped potential of virtual game worlds to shed light on real world epidemics«, in: *The Lancet Infectious Diseases*, Bd. 7, Nr. 9, 2007, S. 625–629. doi:10.1016/S1473-3099(07)70212-8.
- McGrath, James F.: *Theology and Science Fiction. Cascade Companions 30*. Eugene: Cascade Books, 2016.
- Reddit: *R/Eve – reddit*. 24. Apr. 2021, <https://www.reddit.com/r/Eve/new/>. Zugriff am 24. April 2021.

- Roberts, Robin A.: »Future Shocks. Science Fiction Transformations in the 1970s«, in: Kirk Curnutt (Hg.): *American Literature in Transition, 1970–1980*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018, S. 167–181.
- Roelofs, Karin: »Freeze for action: neurobiological mechanisms in animal and human freezing«, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, Bd. 372, Nr. 1718, 2017, doi:10.1098/rstb.2016.0206.
- Salinas, Lara, et al.: »Using Game Design as a Frame for Evaluating Experiences in Hybrid Digital/Physical Spaces«, in: *Architecture and Culture*, Bd. 4, Nr. 1, 2016, S. 115–135. ydoi:10.1080/20507828.2015.1094227.
- Schmidt, Julian: *Vielfältige Dreifaltigkeit. Die Erzbruderschaft der Allerheiligsten Dreifaltigkeit zu St. Peter in Wien (1676–1783)*. Masterarbeit, Universität Wien 2018, othes.univie.ac.at/52319/1/55228.pdf. Zugriff am 31. Oktober 2020.
- Scott-James, Richard: »This EVE Online player report was so good the devs thought they had a leak.« *PCGames^N*, 20. Mai 2020, <https://www.pcgamesn.com/eve-online/arata-aka-research-consortium-triglavian-primer>. Zugriff am 13. April 2021.
- Senfelder, Leopold: *Öffentliche Gesundheitspflege und Heilkunde. Band II. Von Maximilian I. bis zum Tode Karls VI. (1493–1740)*, Wien: Adolf Holzhausen, 1916.
- Sorbait, Paulus de: *Consilium medicum dialogus, Oder Freundliches Gespräch, Über den betrübten und armseligen Zustand der Käyserlichen Residentz- und Haupt-Stadt Wienn in Oesterreich, bey dieser gefährlichen, und vorhero nie erhörten Contagion [...]*. [Wien], [Van Ghelen] 1679.
- Spiegel, Simon: *Die Konstitution des Wunderbaren: Zu einer Poetik des Science-Fiction-Films*. Zürcher Filmstudien. 16. Marburg, Schüren, 2007.
- Stolow, Jeremy (Hg.): *Deus in machina: Religion, technology, and the things in between*. 1. Aufl., Fordham University Press, 2013.
- Straube, Thomas, et al.: »Neural representation of anxiety and personality during exposure to anxiety-provoking and neutral scenes from scary movies«, in: *Human brain mapping*, Bd. 31, Nr. 1, 2010, S. 36–47. doi:10.1002/hbm.20843.
- Stocker, Tamara: »Erste Ansteckung bringt Geld: US-Studenten feiern makabre Corona-Partys«, in: *Tiroler Tageszeitung Online*, 4. Juli 2020. <https://www.tt.com/artikel/30740162/erste-ansteckung-bringt-geld-us-studenten-feiern-makabre-corona-party-s>. Zugriff am 17. April 2021.
- Syrin, Ban: »EVE unveils a new Molea Memorial.« 2020, imperium.news/eve-unveils-a-new-molea-memorial/. Zugriff am 1. November 2020.
- Tomalin, Emma: »Religions, poverty reduction and global development institutions«, in: *Palgrave Communications*, Bd. 4, Nr. 1, 2018, S. 1–12. doi:10.1057/s41599-018-0167-8.
- Twitter. ISD Starsweaver on Twitter: »Amarr shrine damaged during night attack. The clergy condemns desecration of place of faith. #Kyonoke #NECLiveReport #evefanfest <https://t.co/6AkCJlzFyZ>«, Twitter, 2017, twitter.com/ISD_Starsweaver/status/850317899088711680. Zugriff am 17. April 2021.

Spiele

A Plague Tale: Innocence (Focus Home Interactive 2019, E: Asobo Studio)

Animal Crossing: New Horizon (Nintendo 2020, E: Nintendo)

Doom 3 (Activision 2004, E: id Software)

EVE Online (CCP Games 2003, E: CCP Games)

Project Discovery (CCP Games 2016, E: CCP Games)

Plague Inc. (Ndemic Creations 2012, E: Ndemic Creations)

The Witcher 3: Wild Hunt (CD Project Red 2015, E: C Project Red)

They are Billions (Numantian Games 2019, E: Numantian Games)

Internetquellen

EVE Online: The Butterfly Effect. 2009, www.youtube.com/watch?v=o8hmqyejCYU. Zugriff am 13. April 2021.

Permaband: HATFU. 2009, www.youtube.com/watch?v=VgvM7av1o1Q. Zugriff am 13. April 2021.

Permaband: Killing is just a means. 2014, www.youtube.com/watch?v=JSxNW5dDYEY. Zugriff am 13. April 2021.