

Gwendolin Kaesdorf

Berlin

Im Gehirn der Künstlichen Intelligenz Analyse der Multi-Channel-Filminstallation *The Demon's Brain* von Agnieszka Polska

Abstract: In Agnieszka Polskas vierkanaliger Filminstallation *The Demon's Brain* erfahren die Besucher_innen ein Zusammenspiel aus Texten, projizierten Bewegtbildern und Raum als synästhetische Interaktion verschiedener Wahrnehmungsperspektiven einer Künstlichen Intelligenz (KI) und sind auf diese Weise im Erfahrungsapparat derselben verortet. Ausgehend von einem phänomenologisch angeleiteten Ansatz wird nach der Dynamik der Prozesse des Wahrnehmens, Fühlens und Verstehens der Besucher_innen, in denen sich eine solche Erfahrungsgestalt erst herstellt, gefragt.

Gwendolin Kaesdorf (M.A.), Doktorandin am Institut für Filmwissenschaft der Freien Universität Berlin im Promotionsstudiengang „Cinepoetics – Poetologien audiovisueller Bilder“. B.A.- und M.A.-Studium der Filmwissenschaft an der Freien Universität Berlin. Auslandsaufenthalt an der Université Sorbonne Nouvelle III in Paris. Aktueller Forschungsschwerpunkt sind raumzeitliche Erfahrungsmodi von Multi-Channel-Filminstallationen.

1. Im Erfahrungsapparat einer KI – eine Analyse der Multi-Channel-Filminstallation *The Demon's Brain*

They call me a demon, because I run as a background process, not controlled by the user. I affect the natural order of things, with no particular bias towards good or evil.¹

So sprechen übergroße computeranimierte Augen und ein Mund zu uns, während wir als Besucher_innen auf Schaumstoffmatratzen sitzend oder liegend verweilen. Gespannt lauschen wir der Stimme, als Bewegungen an den Rändern unseres Blickfeldes unsere Aufmerksamkeit auf sich lenken: Den Worten des dämonischen Wesens zuhörend, folgen wir diesen Bewegungen mit unserem Blick. Zu unserer Linken wird ein verwüsteter Wald im Drohnenkameraflug erkundet, zu unserer Rechten fixiert uns ein computeranimierter Rabenkopf mit großem Auge schweigend. Kurz sind wir verwundert, denn dieses Auge kennen wir bereits: Es ist dasselbe, das uns im Gesicht des mit uns sprechenden Dämons² begegnet. Drehen wir uns noch etwas weiter, schließt eine letzte Bewegung den Kreis unseres Blickfeldes: Hier gleiten wir mit den Aufnahmen einer Steadycam-geführten Kamera unablässig durch die verwinkelten Gänge eines Salzstollens.

Tatsächlich befinden wir uns in der Historischen Halle des Hamburger Bahnhofs – Museum für Gegenwart – Berlin, im Zentrum einer vierkanaligen Filminstallation. Die Installation trägt den Titel *The Demon's Brain*³ (01.09.2018–03.03.2019) und es ist, so wird im Folgenden argumentiert, eben das *Gehirn* des Dämons samt dessen Wahrnehmungsperspektiven, in welchen die Besucher_innen in dieser Installation verortet werden: Der Dämon, der sich hier als Künstliche Intelligenz (KI) zu beschreiben scheint, begegnet den Besucher_innen – so die These – nicht nur als Figur im Bild, sondern die Besucher_innen werden vielmehr im synästhetischen⁴ Zusammenspiel der verschiedenen akustischen, visuellen, haptischtaktilen, affekti-

¹ *The Demon's Brain*, Projektion zwei: 00:03:31–00:03:47.

² Aus Gründen des Sprachgebrauchs und der Klangähnlichkeit zum englischen „demon“ wird hier die männliche Form gewählt, obwohl das dämonische Wesen in dieser Installation geschlechtlich nicht festzulegen ist.

³ *The Demon's Brain* von Agnieszka Polska im Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin, ausgestellt vom 01.09.2018–03.03.2019.

⁴ Synästhesie wird hier nach Merleau-Ponty als Wahrnehmungsweise definiert, in der die Sinne nicht zunächst getrennt wahrnehmen, sondern immer schon ineinandergreifen, sich gegenseitig informieren und miteinander kommunizieren: „Meine Wahrnehmung ist also keine Summe von visuellen, taktilen, auditiven Gegebenheiten; ich nehme vielmehr auf eine ungeteilte Weise mit meinem ganzen Sein wahr, ich erfasse eine einzigartige Struktur des Dings, eine einzigartige Weise des Existierens, die alle meine Sinne auf einmal anspricht“; Merleau-Ponty 2003 [1947]: 31–32. Vgl. zum synästhetischen Zusammenspiel von mehreren Projektionen einer Installation Malte Hageners Beitrag im Band *Synästhesie-Effekte. Zur Intermodalität der ästhetischen Wahrnehmung*; Hageners 2010: 151–171.

ven und semantischen Dimensionen der Installation in dessen Erfahrungsapparat positioniert. Erst in der Erfahrung der Besucher_innen fügen sich die verschiedenen Stadien und Formen des Zuschauens, Hörens und Lesens, in denen die Idee der Subjektivität dieser KI angelegt ist, zu einer Gestalt. Im Folgenden soll diese Erfahrungsgestalt von *The Demon's Brain* analysiert werden. Grundlage des Analyseansatzes ist das Konzept der Ausdrucksbewegung, wie es Hermann Kappelhoff für audiovisuelle Bilder entwickelt hat. Es wird hier der Versuch unternommen, diesen Ansatz auch für die Schauanordnung der Multi-Channel-Filminstallation fruchtbar zu machen.

Betrachtet man audiovisuelle Bewegtbilder im Sinne von Hermann Kappelhoff als Ausdrucksbewegung, sieht man sie nicht als Repräsentationen gegebener Sachverhalte, sondern zunächst als gestisches Ausdrucksverhalten,⁵ als Ausdruck eines subjektivierten Hörens und Sehens, dessen zentrale Dimension die Temporalität ist.⁶ Die Ausdrucksbewegung ist laut Kappelhoff doppelt verortet bzw. setzt an einer Schnittstelle an: Zum einen artikuliert sie sich im Bildraum der audiovisuellen Bewegtbilder, zum anderen realisiert sie sich in der leiblichen Empfindung der Zuschauer_innen.⁷ Sie meint in diesem Sinn immer schon die Fortsetzung der Expressivität der kompositorischen Struktur der audiovisuellen Bewegtbilder in den Zuschauer_innen und setzt ein „mimetisches Vermögen“⁸ der Zuschauer_innen voraus, die das Ganze der kompositorischen Struktur als „Empfindungsbewegung“⁹ herstellen. In den audiovisuellen Bewegtbildern ist nach Kappelhoff also immer schon ein Subjektivierungsakt impliziert, auf dessen Verkörperung durch die Zuschauer_innen jede Sinnkonstruktion notwendig aufbaut:¹⁰ Die diegetische Welt ist nicht einfach gegeben, sondern „ein von Zuschauern im Akt des Zuschauens hergestellter Sinnhorizont“¹¹, der im „sukzessive[...]n] Zur-Erscheinung-Kommen des Sichtbaren und Hörbaren“¹² entsteht. Audiovisuelle Bewegtbilder strukturieren demnach durch ihre kinematografischen Subjektivierungseffekte den Modus, in dem sie erfahren

⁵ Vgl. Kappelhoff 2018: 129, vgl. auch Balázs 2001: 16. Die Ausdrucksbewegung meint zunächst die gestische Bewegung, in der sich unmittelbar das „irrationale [...] Selbst“ ausdrückt; ebd.: 16. Die eigene Sprache des Films, die laut Balázs auf diese Ausdrucksbewegung zurückgeht, schafft den „sichtbaren Menschen“; ebd. Dabei drückt sich dessen Selbst im Film nicht als gleichsam „vorkulturelles Dasein, nicht als eine ursprüngliche Natur, sondern als ästhetisch, technisch und medial zu vermittelnde, zu produzierende gesellschaftliche Realität“ aus; Kappelhoff 2004: 155.

⁶ Vgl. Kappelhoff 2018: 118. Bewegung meint hier nicht die Verlagerung von Wahrnehmungsobjekten im Bild, sondern den Wandel von einer zeitlichen Figuration in eine andere im Bildraum; vgl. Kappelhoff/Lehmann 2019: 5.

⁷ Kappelhoff 2018: 144.

⁸ Kappelhoff/Lehmann 2019: 7.

⁹ Ebd.: 7.

¹⁰ Vgl. Kappelhoff 2018: 143 sowie Balázs 1930: 15.

¹¹ Kappelhoff/Greifenstein 2017: 189.

¹² Ebd.: 189.

werden: Die je spezifische poetische Logik der filmischen Welt als spezifische „Bewegtheit der Bilder, der Figuren und Dinge, ihre zeitliche Struktur“¹³ moduliert die Wahrnehmungs- und Empfindungsbewegungen der Zuschauer_innen und formt eine Erfahrungsgestalt, in der diese verschiedenen Elemente „als Entfaltung von Kräften und Vektoren einer Welt als Ganzem“¹⁴ wahrgenommen werden. Im Medium des emphatischen Körpers werden folglich zwei Erfahrungsweisen aufeinander bezogen (die fremde, „technisch-maschinelle“¹⁵ Erfahrungsweise des Films wird in ihrer Aneignung als „eigenes körperliches Empfinden“¹⁶ der filmischen Welt erfahren): Kappelhoff und Sarah Greifenstein fassen das verkörperte Bewegungsbild daher als einen von den Zuschauer_innen produzierten, sich in der Zeit entfaltenden Wahrnehmungsraum, in den „[...] Wahrnehmungsempfindungen, Affekte und Gefühle Eingang finden“¹⁷.

Möchte man dieses Konzept des verkörperten Bewegungsbildes nun in der Konzeptualisierung der Erfahrungsgestalt von Multi-Channel-Filminstallationen anwenden, muss man es auf zwei Ebenen erweitern: Erstens modulieren die Bildräume der Projektionen sich noch *gegenseitig* und strukturieren *gemeinsam* den Wahrnehmungsraum der Installation. Dabei bilden sie zweitens ein unauflösbares Ausdrucksgefüge mit dem *Ausstellungsraum*, der die Projektionen in ein spezifisches Verhältnis zueinander sowie zu den Zuschauer_innen setzt. Multi-Channel-Filminstallationen sind demnach als Ausdrucksgefüge zu betrachten, in welchem die installativen Elemente als Konglomerat *interagierender* Ausdrucksmittel eine Gestalt vorgeben, die sich dann in der leiblichen Empfindung der Besucher_innen realisiert und einen Wahrnehmungsraum schafft.

Im Folgenden soll die Erfahrungsgestalt der Installation *The Demon's Brain* als Zusammenspiel von deren installativen Elementen – *Ausstellungsraum*, *Texttafel* und *Projektionen* – mit den Besucher_innen analysiert werden. Zunächst soll in Kürze die räumliche Anordnung der Ausstellung vorgestellt werden.

2. Installationsanordnung

The Demon's Brain beginnt bereits vor der Historischen Halle mit Hintergrundinformationen über das Werk und seine Künstlerin Agnieszka Polska sowie über den Filmstab. Außerdem liegen Papiere zum Mitnehmen und Mitlesen aus, auf denen die Dialoge der Projektionen in Deutsch und Englisch aufgelistet und die sprechenden Figuren benannt sind.

¹³ Grotkopp 2017: 93.

¹⁴ Ebd.: 22.

¹⁵ Kappelhoff 2005: 146.

¹⁶ Kappelhoff/Greifenstein 2017: 176.

¹⁷ Ebd.: 175.

Die Öffnung zur Historischen Halle ist für *The Demon's Brain* mit schwarzen Stoffbahnen abgehängt und dadurch weitestgehend vom Licht und den Geräuschen des Foyers abgeschirmt. Zwei Eingänge befinden sich an der linken und rechten Wand, angrenzend an die Stoffbahnen.

Parallel zur Kopfseite der Halle ist wenige Meter hinter den Eingängen eine ca. vier Meter hohe und sieben Meter lange Wand installiert. In Richtung der Eingänge dient diese als Texttafel. Auf ihrer Rückseite wird die Wand als Projektionsfläche genutzt. In der Historischen Halle sind weitere drei entsprechende Wände aufgestellt, welche sich hinter der ersten Wand zu einer losen elliptischen Anordnung öffnen (Abb. 1). Auf jeder dieser Wände wird eine Projektion gezeigt, wobei dafür jeweils die in die Raummitte zeigende Seite genutzt ist. Im Unterschied zur ersten Wand werden die anderen Wände jedoch nicht als Texttafel eingesetzt.

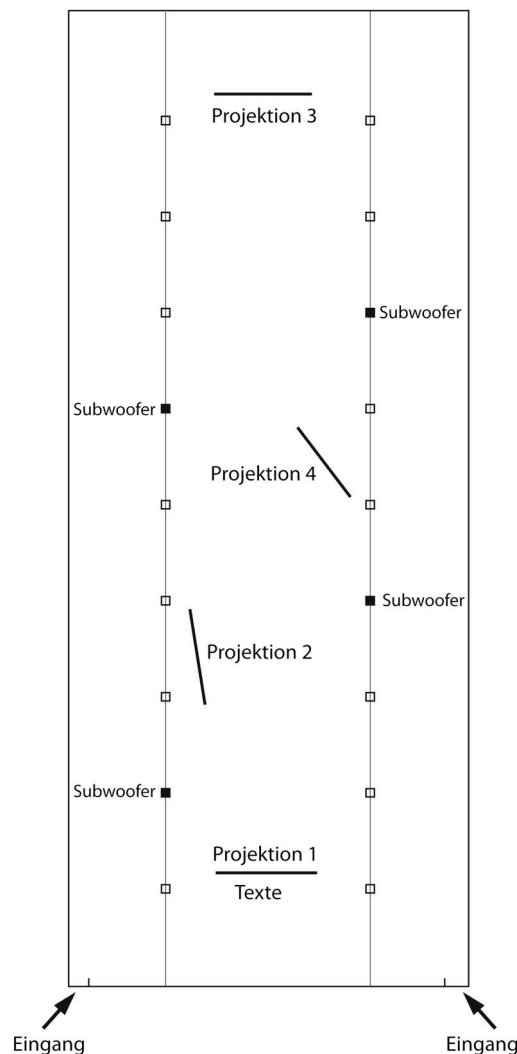


Abb. 1: Skizze der Installationsanordnung von *The Demon's Brain* in der Historischen Halle des Hamburger Bahnhofs – Museum für Gegenwart – Berlin

Die Besucher_innen sind durch ausliegende Schaumstoffmatratzen in der Mitte der Projektionen positioniert. Die Matten geben keine fixierten Positionen vor, sondern können im Zwischenraum der Projektionen verschoben werden. Durch die Anordnung der Projektionen liegt oft mehr als eine Projektionsfläche im Blickfeld der Besucher_innen.

Auf den Projektionswänden sind jeweils zwei Lautsprecher platziert. Außerdem sind hinter den Stahlstreben der Historischen Halle vier Subwoofer verteilt. Durch die Anordnung der Lautsprecher sowie der Subwoofer wird ein gemeinsamer Klangraum der Projektionen geschaffen, in welchem die Zuschauer_innen durch die Schaumstoffmatratzen zentral platziert sind. Grundlegendes Element dieses Klangraums ist ein wummerndes Geräusch, das von allen Subwoofern zugleich ca. alle zehn Sekunden ausgestoßen wird und dann ca. fünf Sekunden lang ausklingt. Auf dieses Element legen sich dann Töne, die stärker einzelnen Projektionen zugeordnet werden können. Auch die Dialoge der verschiedenen Projektionen sind zueinander synchronisiert: Dialoge unterschiedlicher Projektionen überlappen sich nicht; lediglich in Bezug auf die Figur des Dämons, der KI, wird der gleiche Monolog in zwei Projektionen (nahezu) synchron verdoppelt.

3. Einführende Texttafel: Die KI als Schlüsselfigur

The Demon's Brain geht auf eine Reihe von Briefen aus dem 15. Jahrhundert zurück, die Arbeiter_innen in Polen an den Verwalter der königlichen Salzminen, Mikołaj Serafin, schrieben. Mehrere dieser Briefe sind in Auszügen, in Deutsch und Englisch übersetzt, auf der Texttafel in der Historischen Halle platziert. Die Briefe sind dabei mit ihren Daten betitelt, was unter anderem vor Augen führt, dass sie auf der Texttafel *nicht* in chronologischer Reihenfolge angeordnet sind. Außerdem sind die Briefe mit zeitgenössischen Kommentaren von Wissenschaftler_innen verschiedener Fachgebiete, von Aktivist_innen, Autor_innen und Künstler_innen ergänzt.¹⁸ Diese Kommentare beleuchten ökologische, ökonomische oder technische Aspekte der historischen Briefe unter dem Gesichtspunkt ihrer Kontinuität in unserer Gegenwart.

In den historischen Briefen wird die Struktur eines Wirtschaftssystems offenbar, welches bis in das 21. Jahrhundert andauert: Die Funktionsweise der Mine tritt als frühkapitalistisches Unternehmen hervor, das mit prekären Arbeitsverhältnissen, mit Umweltzerstörung durch großflächige Abholzung und mit nicht nachhaltigem Ressourcenverbrauch einherging.¹⁹

¹⁸ Die Kommentare sind von Frederica Bueti, Matteo Pasquinelli, Jan Sowa, Tiziana Terranova und Beate Xix (fiktive Autorin); vgl. Kittelmann/Beckstette 2019: 168–172.

¹⁹ Vgl. hierzu auch den Einführungstext des Hamburger Bahnhofs – Museum für Gegenwart – Berlin, 2018–2019: o. S.

Die Kommentare, die auf der Texttafel unter ausgewählten Briefen platziert sind, können vor allem in drei Themengebiete gegliedert werden: in Kapitalismuskritik, Klimakrise und Künstliche Intelligenz, wobei diese Themenfelder als eng verwobene reflektiert werden. Diese Kommentare sollen im Folgenden nachvollzogen werden:

So entwirft beispielsweise der Kommentar des Professors für Medientheorie Matteo Pasquinelli zum Brief vom 03.04.1450 eine Genealogie der Aushöhlung von Denkarbeit, die mit der „Trennung von Hand und Geist“²⁰ durch arbeitsteilige und später automatisierte Arbeitsprozesse begann und in der KI kulminiert, in welche die Denkarbeit des Menschen genauso wie soziale Konventionen (und vieles mehr) durch umfassende Datenerhebung transferiert und dabei transformiert wurden.²¹ Die KI wird von Pasquinelli als kollektiver Dämon²² beschrieben und ist eine Erweiterung der vorher schon entfremdeten Denkarbeit, welche Pasquinelli derselben Logik folgend als „Geist“²³ beschreibt, der mehr „Gespenst als Bewusstsein“²⁴ ist.²⁵

Die KI ist in Pasquinellis Argumentation nicht menschenähnlich geworden, sondern vielmehr ist der Mensch in Arbeitsprozessen maschinenähnlich geworden, schon bevor die KI existierte. Trotzdem ist die KI, wie zuvor die Maschinen der Industrialisierung, auf Menschen angewiesen. Denn diese sind die Datengrundlage, auf deren Basis die KI operiert.²⁶ Das *Data-Mining* scheint grundlegende Strukturen des *Salt-Mining* aus dem 15. Jahrhundert fortzuführen und in unserer Gegenwart auch dessen Bedeutung einzunehmen: Wie zuvor im *Salt-Mining* ist der Mensch auch im *Data-Mining* in ein umfassendes (kapitalistisches) System, das den Menschen profitorientiert vermarktet und ‚optimiert‘, nicht nur integriert, sondern

²⁰ Pasquinelli 2018–2019: o. S.

²¹ Vgl. ebd.: o. S.

²² Eine ähnliche Bewertung der KI ist dem Kommentar der fiktiven Autorin BEATE XiX zu entnehmen, die die KI als Erweiterung bereits bestehender dämonischer Strukturen beschreibt: „Die technologische Dämonisierung automatisierter Arbeiten als auch die äußerst beliebte Dämonisierung von High-End-Technologien einschließlich der künstlichen Intelligenz [...] resultiert tatsächlich aus einer kurzsichtigen Missachtung der Rolle von automatisierter geistiger Arbeit als Erweiterung bereits bestehender Strukturen, die an sich schon dämonisch sind.“; BEATE XiX 2018–2019: o. S.

²³ Pasquinelli 2018–2019: o. S.

²⁴ Ebd.: o. S.

²⁵ Vgl. ebd.: o. S.

²⁶ *Deep learning* könnte man aus diesem Grund als „Mensch-Maschine-Apparat“ bezeichnen, wie Rainer Mühlhoff dies vorschlägt; Mühlhoff 2019: 62. Jedes *deep learning* ist auf die kognitiven menschlichen Leistungen angewiesen, die es vorgibt zu ersetzen bzw. in der Zukunft ersetzen möchte. Mühlhoff nennt diese Form der KI auch „menschengestützte KI“; ebd.: 62. (*Deep learning* entwickelt sich zunehmend zu einem Synonym von „KI“; vgl. hierzu Ernst et al. 2019: 11 sowie Sudmann 2018: 59.) Die „menschengestützte KI“ eignet sich dann selbst kognitive Fähigkeiten an, auf die wiederum der Mensch zurückgreift, wodurch eine „reziproke Abhängigkeit“ entsteht; Mühlhoff 2019: 64.

auch für dessen Stabilisation und Wachstum mit verantwortlich. Allerdings hat sich die Verfahrensweise des *Data-Mining* wesentlich geändert gegenüber der des *Salt-Mining*, wie die Autorin und Dozentin Tiziana Terranova in ihrem Kommentar darstellt:²⁷ Daten werden primär nicht erzwungen, sondern freiwillig übergeben, indem sie in eine umfassende Struktur integriert sind, die Begehren schafft und verwertet; im Vergleich zu der in den historischen Briefen beschriebenen Unterdrückung der Arbeitskräfte, begegnet der Mensch im *Data-Mining* einer Struktur von „Verheißung und Überfluss“²⁸, in der die Aufmerksamkeit des Menschen die eigentliche Währung zu sein scheint.²⁹

Wegen der Priorisierung von Wirtschaftsinteressen im *Data-Mining* und im Einsatz der KI im Speziellen würden globale Katastrophen wie die Klimakrise trotz der Möglichkeiten einer derart umfassenden Datensammlung und Technologie wie der KI nicht gelöst. Vielmehr würde die KI lediglich als Sündenbock für die Verantwortungslosigkeit der Menschen dämonisiert, wie die fiktive Autorin BEATE XiX in ihrem Kommentar prophezeit.³⁰

Die Texttafel entwirft durch diese Kommentare und die historischen Briefe ein über die Zeit andauerndes Muster der Ausbeutung von Mensch und Natur durch (früh-)kapitalistische Lebens- und Arbeitsverhältnisse, welches im *Salt-Mining* ebenso wie im *Data-Mining* und in globalen Katastrophen wie der Klimakrise sichtbar wird. Die KI nimmt in diesem Muster eine Schlüsselposition ein, da sie einerseits eine Form der Radikalisierung bereits bestehender prekärer Entfremdungsverhältnisse darstellt, andererseits die KI aufgrund ihrer umfassenden Kapazität auch das Potenzial bieten würde, globale Herausforderungen zu lösen. Die KI ist in den Kommentaren auf der Texttafel also durchaus ambivalent dargestellt.

Durch die prominent gesetzten Daten der Briefe, die anzeigen, dass die Briefe nicht chronologisch geordnet sind, sowie durch die Kommentierungen durch gegenwärtige Positionen, die auf der Wand vertikal unter ausgewählten historischen Briefen platziert sind, wird zudem eine simultane, verräumlichte Zeitlichkeit inszeniert. Die Texte aus verschiedenen Zeiten beziehen sich nicht direkt aufeinander, vielmehr betreffen sie dieselben Themenfelder, denen sie sich aus unterschiedlichen Perspektiven und Positionen nähern, ähnlich einer Stichwort- oder Volltextsuche innerhalb eines digitalen Dokuments oder einer Datenbank.

²⁷ Terranova ist Autorin und Dozentin im Bereich Kultur und politische Ökonomie von digitalen Medien und Netzwerkkultur; vgl. Kittelmann/Beckstette 2019: 172.

²⁸ Terranova 2018–2019: o. S.

²⁹ Vgl. ebd.: o. S. Denn die „*knappe Ressource*“ (Mühlhoff 2019: 57) sind die Trainings- und Verifikationsdaten der KI, die durch die Mitarbeit des *Menschen* gesammelt werden; vgl. ebd.: 56–57, 60. So ist ein wesentlicher Bestandteil der KI die Infrastruktur, die dem Zweck einer Datengenerierung derjenigen Daten dienlich ist, welche wiederum zum Trainieren der KI eingesetzt werden können; vgl. ebd.: 60.

³⁰ Vgl. BEATE XiX 2018–2019: o. S.

Ausschlaggebend sind anstelle von Schlagwörtern jedoch eher Themenfelder, durch die verschiedene Zeiten und Sachverhalte miteinander verbunden werden. Hier eignet sich die Texttafel in ihrer Erscheinung eine Idee von KI an: Die Textdokumente inszenieren in ihrer nicht chronologischen Anordnung das *Denken* einer KI, das eher simultan und räumlich, denn chronologisch und linear verfährt.

4. Das synästhetische Zusammenspiel der Wahrnehmungsperspektiven des Dämons

Die vier Projektionen nehmen diese einführende Texttafel als Ausgangspunkt, um die Fiktion eines Boten zu entwerfen, der einen Brief von Serafin, dem Verwalter der Salzmine, empfängt, um ihn zu überbringen. Die Projektionen werden dabei im Loop gezeigt und sind zueinander synchronisiert. Während in der ersten und zweiten Projektion die Handlungsmomente der Erzählung überwiegen, sind in der dritten und vierten Projektion stärker atmosphärische Bilder inszeniert. Die filmischen Inszenierungsstrategien der einzelnen Projektionen entfalten eine gemeinsame rhythmische Bewegungskomposition und affektive Dynamik und fördern damit ihren Bezug zueinander.³¹ Im Folgenden wird das Zusammenspiel der Projektionen mit dem Ausstellungsraum in einer Sequenz³² analysiert. Dabei soll erstens der Fokus darauf gelegt werden, wie die über mehrere Projektionen ausgestaltete rhythmische Bewegungskomposition eine expressive Form bildet, die als Erfahrungsgestalt wahrgenommen wird. Zweitens soll die Frage danach gestellt werden, welche von den Besucher_innen verkörperte Wahrnehmungs-, Verstehens- und Gefühlsprozesse durch diese expressive Form strukturiert werden.

5. Sequenzanalyse unter dem Aspekt einer gemeinsamen Expressivität der Projektionen

Die gewählte Sequenz wird durch einen in allen Projektionen nahezu synchronen Einstellungswechsel eingeleitet.³³ Durch diesen wird ein ruhiger Darstellungsrhythmus eröffnet, in welchem der Fokus der Inszenierung auf dem Monolog des Dämons liegt. Der Dämon erscheint hier in zwei unterschiedlichen Gestalten in

³¹ Hagener arbeitet ein solches Verhältnis von Projektionen zueinander an Shirin Neshats zweikanaliger Installation *Fervor* (2000) heraus; vgl. Hagener 2010: 162. Hageners Analyse erinnert stark an Catherine Fowlers Analyse der zweikanaligen Filminstallationen *Turbulent* (1998) und *Rapture* (1999) von Shirin Neshat; vgl. Fowler 2004: 336–337.

³² *The Demon's Brain*: 00:04:14–00:05:31.

³³ *The Demon's Brain*, Projektionen eins und drei: 00:04:15, Projektionen zwei und vier: 00:04:14.

den Projektionen zwei und drei und antwortet auf die Frage des Boten, woher er komme. In Projektion eins überwiegen in dieser Sequenz gleitende Einstellungen einer einen Wald entlang fliegenden Drohnenkamera, in Projektion vier bewegt sich eine Kamera (auf einem Steadycam-System) durch die Gänge einer Salzmine.

5.1 Der Monolog des Dämons

Der gemeinsame Klangraum der Projektionen wird in dieser Sequenz vom Monolog des Dämons in den Projektionen zwei und drei dominiert. Die (identischen) Stimmen des Dämons sprechen denselben Text nahezu synchron, sie sind dabei jedoch über einzelne Wörter hinweg leicht zueinander verschoben. Durch diese Verschiebung erhalten die Stimmen im Zusammenspiel der Projektionen eine stark räumliche Wirkung, welche durch die Akustik der Historischen Halle genauso wie durch die Position der Besucher_innen verstärkt werden kann.

Die beiden Gestalten des Dämons sprechen mit weiblicher Stimme und im Gegensatz zum Boten in der vorherigen Sequenz in einem Englisch ohne Akzent. In einer metrisch rhythmischen Sprechweise antworten sie dem Boten, sie kämen aus der Welt eines fiebrigen Traums, in welchem Salz weniger wert sei als Wasser, Gedanken mehr als Gehirn.³⁴ „Muscles burn coal, not food; sweat smells of oil, air burns! The fever took humans, animals and plants, who all hallucinate together in this one miraculous dream.“³⁵ Die Dämonengestalten schließen mit dem Satz „Misery ist the condition for growth“³⁶ und eröffnen mit diesem eine Bewegungskomposition von drei Projektionen, die auditive wie visuelle Aspekte gleichermaßen einschließt: Projektion eins gibt synchron zu diesem Satz die gleitende Drohnenkamerabewegung auf und zeigt den reitenden Boten in Zeitlupe. Durch diese Verschiebung der Bewegungsqualität nimmt Projektion eins die auf Tönebene in Projektion zwei nachfolgende Strategie vorweg: Der Dämon wiederholt in Projektion zwei den Satz „Misery is the condition for growth“³⁷ mit gepitchter Stimme³⁸, welche durch einen Zeitlupeneffekt generiert wird. In Projektion drei wird ein Einstellungswechsel zu einer kaderfüllenden pulsierenden Herzmuskelzelle synchron zur Wiederholung des Satzes montiert. Diese Bewegungskomposition von drei Projektionen verleiht dem Satz des Dämons besonderen Nachdruck. Sie bildet außerdem das zeitliche wie logische Zentrum der Sequenz und teilt diese in

³⁴ Den Halbsatz „and thought more than brain“ spricht der Dämon in Projektion zwei alleine. *The Demon's Brain*, Projektion zwei: 00:04:26–00:04:28.

³⁵ *The Demon's Brain*, Projektionen zwei und drei: 00:04:28–00:04:44.

³⁶ Ebd.: 00:04:45–00:04:47.

³⁷ *The Demon's Brain*, Projektion zwei: 00:04:48–00:04:58.

³⁸ Die Frequenz der Stimme wird hier technisch verkleinert, sodass die Stimme verzerrt und tiefer erscheint.

zwei Einheiten:³⁹ An sie schließt eine zweite Abfolge von metrisch-rhythmisch gesprochenen Sätzen an, die durch die Dämonen in Projektion zwei und drei synchron und nun wieder mit weiblicher Stimme gesprochen werden, auch werden in Projektion eins die Drohnenkamerabewegungen durch den Wald wieder aufgenommen: „Hope rises, anticipation rises, destruction rises, death rises, love rises, guilt rises, beauty rises, heat rises, everything rises! Fever devours forests, lands and stars. Air burns faces, leaves, snouts; love burns hearts, muscles burn coal, sweat smells of oil. The dream expands.“⁴⁰

Im Monolog des Dämons wird das Wortfeld des Menschen bzw. des lebenden Organismus (mit Begriffen wie „thought“, „brain“, „muscles“, „sweat“ und „fever“) mit dem der Naturressource verbunden, wodurch das Bild eines Körpers entsteht, der maschinenähnlich Rohstoffe verwertet und produziert: „Muscles burn coal, not food; sweat smells of oil.“ Mit diesen Sprachbildern evoziert der Dämon einen Herkunftsort, der durch eine umfassende organische Technizität geprägt ist, in welchem Körper maschinenähnlich und Maschinen körperähnlich geworden sind. Die zweite Hälfte der Sequenz bezieht sich, indem der Dämon in ihr ein umfassendes Wachstum auf mehreren Ebenen beschreibt, auf die zentrale vorangegangene Aussage des Dämons „Misery is the condition for growth“ und kehrt hervor, dass dieser Ort dystopisch ist und dessen Wachstum nicht mit Fortschritt zu verwechseln ist.

Das Ineinander und die Ambivalenz einer ausgestellten Körperlichkeit und gleichzeitigen künstlichen Technisierung wird auf ästhetischer Ebene durch die Rhythmik, Materialität und Affektivität der Stimme des Dämons weiter strukturiert: Die aus mehreren Richtungen kommenden, die Besucher_innen körperlich umschließenden Stimmen haben durch die metrisch-rhythmische Sprechweise des Dämons ebenso stark den Effekt einer beschwörenden Intensivierung wie den einer Mechanisierung. Dies wird mit dem Pitchen der Stimme im Zentrum der Sequenz weiter betont. Durch die technische Veränderung der Stimme wird auf die Konstruiertheit und Randomisierung der Stimmen des Dämons sowie auf die unterschiedlichen Affekte, die diese hervorrufen, aufmerksam gemacht. Die Frauenstimme des Dämons evoziert die Stimmen der sogenannten „pleasing little sisters“⁴¹ – der Sprachassistentinnen wie Alexa oder

³⁹ Tatsächlich ist diese Bewegungskomposition zeitlich im Mittelpunkt der Sequenz verortet. Die Sequenz ist davor 31 und danach 33 Sekunden lang.

⁴⁰ *The Demon's Brain*, Projektionen zwei und drei: 00:04:59–00:04:31.

⁴¹ Angerer/Bösel 2015: 54. Angerer und Bösel entnehmen diesen Begriff Rosalind Picards *Affective Computing*; vgl. Picard 2000 [1997]: 124. Ich beziehe mich mit dem Begriff der „pleasing little sisters“ auf Angerers und Bösel's Handhabung von Picards Begriff: Angerer und Bösel grenzen die „pleasing little sister“ im Unterschied zu Picard nicht vom „powerful big brother“ ab, was deren Überwachungspotenzial betrifft; ebd. Auch weisen sie auf die lange Tradition von weiblichen Maschinencodierungen hin, in der sich Picards Begriffsdefinition noch bewegt; vgl. Angerer/Bösel 2015: 54. Vgl. auch Angerers Vortrag

Siri –, gerade indem das Pitchen der Stimme das vorherige weibliche Geschlecht der Stimme hervorkehrt und die vom Computer verzerrte (nicht mehr spezifisch weiblich klingende) Stimme radikal anders konnotiert ist bzw. medial eingesetzt wird: Die verzerrte Stimme inszeniert die von Computerprogrammen ins Unkenntliche verfremdeten Stimmen, die in Bekennervideos genauso wie in Enthüllungsdokumentationen zur Wahrung der Anonymität eingesetzt werden. Der Einsatz der gepitchten Stimme hat damit auch den Effekt einer Desorientierung der Besucher_innen; die bereits vertraute (weibliche) Stimme des Dämons wird im Pitchen mehrdeutig und löst eine befremdliche Unsicherheit aus: Die Stimme offenbart sich als wandelbares Konstrukt, das auf unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten hinweist und (als Interface) spezifisch für den Boten wie für die Installationsbesucher_innen gemacht wurde.⁴² Das, was die Installationsbesucher_innen zuvor als Stimme der KI nicht reflektiert haben, wird ihnen nun bewusst als Konstruktion, die für den Boten wie für sie gemacht wurde, wodurch man zu *ihnen* spricht: Eben weil *diese* menschliche Wesen sind, zu denen man mit Stimmen spricht, spricht diese KI mit menschlicher Stimme.

5.2 Gestalt des Dämons und Positionierung der Besucher_innen

Die drastische visuelle Reduktion der Dämonengestalten verstärkt die Ambivalenz zwischen einer zugleich ausgestellt verkörperten und einer betont konstruierten, mechanischen Inszenierung weiter, indem die Gestalten des Dämons die Besucher_innen mit übergroßen Augen stetig anblicken, die Gesichter aber gleichzeitig keine Gefühlsregungen zeigen, sondern nur funktionieren (Abb. 2).⁴³

„Manipulation von Emotionen im digitalen Zeitalter“ am 28.02.2019 im Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin zur Ausstellung *The Demon's Brain*; vgl. Angerer 2019.

⁴² Mühlhoff kehrt die Bedeutung der Entwicklungen im Bereich *human-computer-interaction* (HCI) und im Bereich *user-experience-design* (UX-Design) für die Entwicklung der KI hervor: Diese seien vor allem dafür verantwortlich, dass das *deep learning* sich derartig weiterentwickeln konnte, denn die „knappe Ressource“ (Mühlhoff 2019: 59) Mensch konnte so besser eingebunden werden; vgl. ebd.: 57.

⁴³ Mit dem Funktionieren des Gesichts sind vor allem die zum Klang der Wörter synchronen Mundbewegungen und das Blinzeln der Augen gemeint.

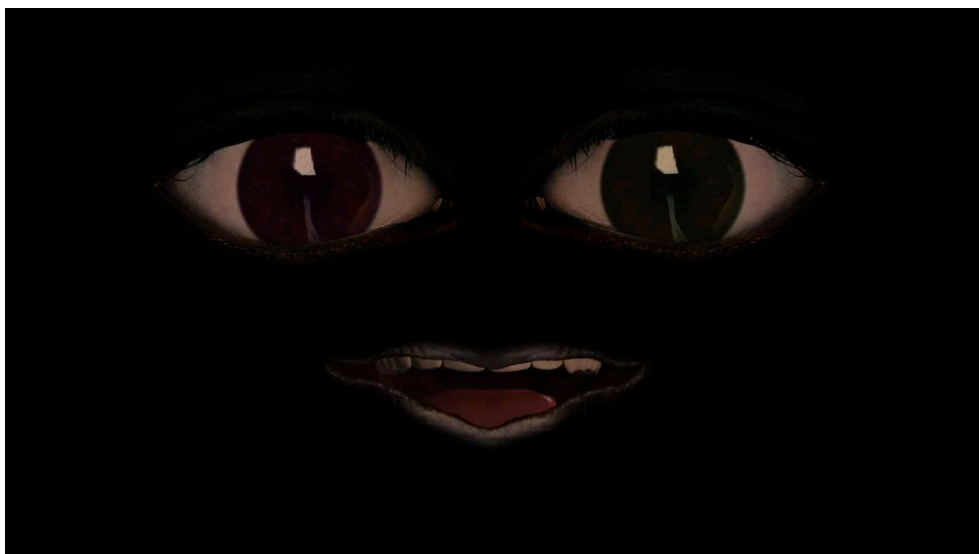


Abb. 2: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion zwei: 00:04:32

Die übergroßen Augen des Dämons haben dabei einen ebenso verniedlichenden wie beobachtenden und überwachenden Effekt.⁴⁴ Durch die Positionierung der Besucher_innen auf den Matratzen erscheinen die Projektionen und damit auch der Dämon umso größer: Die Matratzen laden nicht nur zum Verweilen ein, sondern sie verführen die Besucher_innen in eine niedrigere Position, in der sie den Blicken des Dämons umso deutlicher und länger ausgesetzt sind. Hier wird ein Oszillieren bzw. Changieren von heimelig und unheimlich moduliert, welches mit der in den Kommentaren auf der Texttafel entworfenen Logik resoniert, wonach Datengewinnung auf Verführung und weniger auf gewaltsamem Extrahieren basiert.

⁴⁴ Dieses Spannungsverhältnis in der Figureninszenierung des Dämons korrespondiert mit der Selbstdarstellung des Dämons zu Anfang des Loops in Projektion drei, als der Dämon auf die Frage des Boten, woher er komme, antwortet: „Oh, little one. [...] I often come silently to walk by your side, looking at you. I often come silently to eat with you, drink water with you, make love to you“; *The Demon's Brain*, Projektion drei: 00:00:58–00:02:01. Der Dämon beginnt seine Anrede hier mit einem Kosenamen, „little one“, welcher zunächst eine Nähe suggeriert und eine Vertrautheit herstellt. Diese wird aber zunehmend befremdlich bzw. ambivalent, als der Dämon durch die Dichte an unterschiedlichen Situationen, die er vorgibt mit dem Boten bereits geteilt zu haben, offenbart, wie umfassend und gleichzeitig unbemerkt er sich sogar in der Intimsphäre des Boten bereits installiert zu haben scheint. Der Kosenamen „little one“ impliziert also eine Nähe und Intimität, die von Seiten des Boten nicht (bewusst) geteilt wurde und durch den Status der unterschiedlichen genannten Situationen auch übergreifend scheint. Außerdem steht der Kosenamen als Stilmittel der Verkleinerung im rhetorischen Widerspruch zur Rolle des Auserwählten, die der Dämon an den Boten heranträgt – genauso wie die Anrede „little foundling“ (*The Demon's Brain*, Projektion zwei: 00:02:25 sowie 00:03:54), die der Dämon im Loop wiederholt einsetzt.

5.3 Projektionen eins und vier als Wahrnehmungsperspektiven des Dämons

Ähnlich wie der Monolog, die Stimme und die Gestalt des Dämons in den Projektionen zwei und drei eine organische Technizität entwerfen, die eine betont verkörperte und doch ausgestellt konstruierte Erfahrung moduliert, strukturieren in Projektionen eins und vier die Bildräume durch eine sich verselbstständigende Kamerabewegung eine zugleich technische wie betont verkörperte *Raumerfahrung*. Die Weise der Figureninszenierung des Dämons findet demnach ihre Entsprechung in den Projektionen eins und vier in der expressiven Entfaltung der Bildräume. Gerade aufgrund dieser Korrespondenz werden Projektionen eins und vier als Wahrnehmungsperspektiven des Dämons erfahren. Dabei unterstützen die Bildräume dieser Projektionen durch ihre fließende ruhige Bewegungsqualität und einen langsamen Schnittrhythmus die Fokussierung auf den Monolog des Dämons:

In Projektion eins dominieren in dieser Sequenz gleitende Drohnenkameraflüge durch einen Wald. Diese lassen ein technisches Bild entstehen, indem die Drohnenkameras über jedes Hindernis im Wald widerstandslos hinwegfliegen und trotz irritierender Wahrnehmungsobjekte im Bild ihre Aufmerksamkeit nicht selektiv auf einzelne Objekte bzw. einen Protagonisten richten. Durch diesen sich verselbstständigenden Gestus wird die Bewegung der Kamera zur dominanten Weise der Raumentfaltung und bewirkt gerade deswegen auch eine betont verkörperte Erfahrung: Die Kamerabewegung moduliert hier eine Erfahrung des Fliegens und der Schwerelosigkeit, welche aufgrund der Weite des Horizonts und des Himmels in den Bildtotalen eine raumweitende Wirkung entfaltet. In Projektion vier bewegt sich die Kamera auf einem Steadycam-System durch die Stollen einer Salzmine und stellt auch in dieser Projektion im widerstandlosen Gleiten die technische Verfasstheit ihrer Blicke mit aus. Hier wird ebenso eine betont verkörperte Erfahrung moduliert, indem die Kamera in ihrer stetigen Bewegung und als unsichtbare Instanz den Blick der Besucher_innen beständig um die Ecken der Tunnelgänge treibt, wozu Blickachsen immer wieder geschlossen und neu eröffnet werden müssen und kein freier Lauf entstehen kann. Im Gegensatz zur raumzeitlichen Modulation in Projektion eins wirkt dies raumverengend.

5.4 Zeitliche Brüchigkeit als Wahrnehmungsperspektive der KI

Doch noch durch eine weitere Inszenierungsstrategie wird der Dämon in dieser Sequenz als Instanz der Hervorbringung der in den Projektionen gezeigten Wahrnehmungsperspektiven entworfen, nämlich durch die Darstellung von zeitlicher Brüchigkeit bzw. einer gleichzeitigen Ungleichzeitigkeit wie sie bereits in der Texttafel ausgestaltet wurde. Dies geschieht auf der Ebene der mehreren Projektionen, welche jeweils unterschiedliche Zeitpunkte oder Räume fokussieren, diese aber nicht lediglich nebeneinander stellen, sondern durch eine gemeinsame Expressivität und Erzählung miteinander verbinden bzw. perspektivieren. Ebenso und vielleicht sogar noch deutlicher wird die zeitliche Brüchigkeit als Weltzugriff in Projektion eins inszeniert, indem Wahrnehmungsobjekte, die unterschiedliche

Zeiten markieren, in einem Bildraum verdichtet werden: Der Bildraum entfaltet sich hier, wie bereits dargestellt, über die Bewegung einer Drohnenkamera, welche in mehreren Einstellungen einen Waldweg entlangfliegt. Auf diesem gehen Waldarbeiter_innen in mittelalterlich anmutender Kleidung: Die Arbeiter_innen tragen leinenartige weite Kleidung und laufen barfuß, einer der Arbeiter_innen hält dabei eine Axt in der Hand und Baumstämme werden auf dem Rücken getragen oder über den Boden geschleift. Der Wald ist jedoch deutlich als ein Wald unserer Gegenwart markiert: Der Weg, auf dem die Arbeiter_innen gehen, scheint für schwere Fahrzeuge angelegt und sogar Abdrücke von Reifenprofilen aufzuweisen; die im geraden Schnitt abgesägten und hoch aufgeschichteten Bäume können zudem nicht das Resultat eines Werkzeugs wie der Axt der Arbeiter_innen sein (Abb. 3).



Abb. 3: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion eins: 00:04:36

Eine weitere Einstellung zeigt, wie die Drohnenkamera den Weg zwischen den aufgeschichteten Baumstämmen verlässt und mitten in den Wald hineinfliegt. Der Wald wird hier nochmal anders sichtbar, denn statt der geordneten Waldrodung, die in Form der aufgeschichteten Baumstämmen in den vorangegangenen Einstellungen präsent schien, ist das Blickfeld der Kamera nun von umgeknickten Bäumen dominiert (Abb. 4). Der Wald erinnert in dieser Zerstörung an Wälder nach einem Tornado.



Abb. 4: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion eins: 00:05:29

Diese Einstellung des Waldes korrespondiert mit der letzten Einstellung dieser Projektion vor ihrem Abblenden ins Schwarze am Ende des Loops: In dieser Einstellung werden die Zeitebenen im Bild noch deutlicher gebrochen, wenn die mittelalterlich gekleideten Waldarbeiter_innen im selben Drohnenkameraflug erfasst werden wie das maschinelle Aufräumen des Waldes mithilfe eines Baggers und Lastwagens (Abb. 5). Zudem verharren die Arbeiter_innen in dieser Einstellung in ihrer Arbeit, um in die Kamera zu blicken, und betonen dadurch einerseits eine in der Kameraperspektive präsente Instanz, adressieren andererseits auch die Installationsbesucher_innen direkt.



Abb. 5: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion eins: 00:06:52

Diese unterschiedlichen Einstellungen inszenieren also eine Instanz der Hervorbringung, die unterschiedliche Zeiten entlang bestimmter thematischer Komplexe miteinander verwebt und dadurch auf deren Zusammenhänge aufmerksam macht. Es ist eine Instanz, die auf mehrere Zeiten zugreifen kann und sie für die Besucher_innen der Ausstellung neu aufruft. Es geht hier weder um eine *getreue*⁴⁵ Darstellung historischer noch gegenwärtiger Zeit, sondern vielmehr um die Inszenierung einer durch eine Wahrnehmungsperspektive *vermittelte* Fiktion. Diese Wahrnehmungsperspektive ist auf der Ebene der Expressivität der audiovisuellen Bewegtbilder (wie bereits analysiert) auf die Figur des Dämons, der KI, bezogen. Damit korrespondiert diese weniger chronologische, sondern vielmehr simultan verräumlichte Darstellung unterschiedlicher Zeiten als Inszenierung des *Denkens* einer KI mit der Inszenierung der Briefe und Kommentare auf der Texttafel.

6. Fazit und Ausblick

In diesem Beitrag wurde versucht, Hermann Kappelhoffs Konzept der Ausdrucksbewegung audiovisueller Bewegtbilder für die Analyse von Multi-Channel-Filminstallationen zu erweitern und auf die Installation *The Demon's Brain* anzuwenden. Die installative Anordnung wurde hierbei als Ausdrucksgefüge betrachtet, in dem die Besucher_innen verortet werden und dabei die installativen Elemente in ihrem synästhetischen Zusammenspiel als Erfahrungsgestalt wahrnehmen.

Die Idee der Subjektivität der KI ist in *The Demon's Brain* nicht mit der Repräsentation inhaltlicher Sachverhalte gleichzusetzen, sondern vielmehr in verschiedenen Stadien und Formen des Zuschauens, Hörens und Lesens aufgehoben, die sich erst in der Erfahrung der Besucher_innen zur Gestalt der KI fügen. In diesem Sinn entsteht die KI als Entwurf erst durch die Aneignung der medialen Inszenierung der Installation, die immer schon spezifische Formen des Sehens, Hörens, Sich-Bewegens, Fühlens und Denkens der Besucher_innen meint.

Die KI ist in *The Demon's Brain* also nicht nur als Wahrnehmungsobjekt in mehreren Projektionen zu sehen und zu hören, sondern sie infiltriert sich in die verschiedenen Inszenierungsstrategien der Installation: Die Projektionen inszenieren aus der Perspektive einer KI eine Erzählung, in welcher über Zeit und Raum hinweg permanent Muster fest- und hergestellt werden. Die Besucher_innen erfahren die KI in dieser Installation als ausgestellt affizierende und zugleich hochkonstruierte Figur mit manipulierendem Interface. Indem die Besucher_innen die KI nicht durch eine Außenperspektive erfahren, sondern immer schon in deren Innerem verortet sind, reflektieren die Projektionen und deren räumliche Anord-

⁴⁵ Es ist nicht wie im Historienfilm möglich, das „Geschehene für das Bild einer in sich abgeschlossenen Epoche aufzufassen“; Koch 2003: 225.

nung ästhetisch die in den Kommentaren auf der Texttafel entworfene umfassende Einverleibung des Menschen in die KI.

Während sich in *The Demon's Brain* die installativen Elemente vorwiegend in *einem* Raum befinden und die Projektionen auch zeitlich zueinander synchronisiert sind, ist dies in vielen anderen Multi-Channel-Filminstallationen nicht mehr gegeben. Es bliebe zu untersuchen, wie sich die Frage nach der Erfahrungsgestalt bei Multi-Channel-Filminstallationen stellt, deren Fixierung räumlicher und zeitlicher Parameter sich im Vergleich zu *The Demon's Brain* noch stärker auflöst.

Literaturverzeichnis

- Angerer, Marie-Luise (2019): „Manipulation von Emotionen im digitalen Zeitalter“ (Vortrag, 28.02.2019). Berlin: Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin.
- Angerer, Marie-Luise/Bösel, Bernd (2015): „Capture All, oder: Who's Afraid of a Pleasing Little Sister?“ In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 7.13, S. 48–56.
- Béla, Balázs (2001 [1924]): *Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Ernst, Christoph et al. (2019): „Künstliche Intelligenzen. Einleitung in den Schwerpunkt“. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 21.2, S. 10–19.
- Fowler, Catherine (2004): „Room for experiment: gallery films and vertical time from Maya Deren to Eija Liisa Athila“. In: *Screen* 45.4, S. 324–343.
- Grotkopp, Matthias (2017): *Filmische Poetiken der Schuld. Die audiovisuelle Anklage der Sinne als Modalität des Gemeinschaftsempfindens*. Berlin: De Gruyter.
- Hagener, Malte (2010): „Wohin gehen, wohin sehen? Raum und multiple Bildschirme in der begehbaren Mehrkanalinstallation“. In: Curtis, Robin/Glöde, Marc/Koch, Gertrud (Hrsg.): *Synästhesie-Effekte. Zur Intermodalität der ästhetischen Wahrnehmung*. München: Wilhelm Fink, S. 151–170.
- Kappelhoff, Hermann (2004): *Matrix der Gefühle. Das Kino, das Melodrama und das Theater der Empfindsamkeit*. Berlin: Vorwerk 8.
- Kappelhoff, Hermann (2018): *Kognition und Reflexion: Zur Theorie filmischen Denkens*. Berlin: De Gruyter.
- Kappelhoff, Hermann/Greifenstein, Sarah (2017): „Metaphorische Interaktion und empathische Verkörperung: Thesen zum filmischen Erfahrungsmodus“. In: Hagener, Malte/Ferran, Ingrid V. (Hrsg.): *Empathie im Film. Perspektiven der Ästhetischen Theorie, Phänomenologie und Analytischen Philosophie*. Bielefeld: transcript, S. 167–193.
- Kappelhoff, Hermann/Lehmann, Hauke (2019): „Zeit. Zeitkonstruktion, Zeiterfahrung und Erinnerung im Film – Theorien filmischer Zeit“. In: Groß, Bernhard/Morsch, Thomas (Hrsg.): *Handbuch Filmtheorie*. Wiesbaden: Springer VS, S. 1–19.
- Kittlmann, Udo/Beckstette, Sven (2019): „Autoren, Biografien / Authors, Biographies“. In: dies. (Hrsg.): *Agnieszka Polska. The Demon's Brain. Katalog zur Ausstellung im Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin*. Berlin: Verlag der Buchhandlung Walther König, S. 168–172.
- Koch, Gertrud (2003). „Nachstellungen – Film und historischer Moment“. In: Hohenberger, Eva/Keilbach, Judith (Hrsg.): *Die Gegenwart der Vergangenheit. Dokumentarfilm, Fernsehen und Geschichte*. Berlin: Vorwerk 8, S. 216–229.

- Merleau-Ponty, Maurice (2003 [1947]): „Das Kino und die neue Psychologie“. In: Bermes, Christian (Hrsg.): *Maurice Merleau-Ponty. Das Auge und der Geist. Philosophische Essays*. Hamburg: Felix Meiner, S. 29–46.
- Mühlhoff, Rainer (2019): „Menschengestützte Künstliche Intelligenz. Über die soziotechnischen Voraussetzungen von ‚deep learning‘“. In: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 21.2, S. 56–64.
- Picard, Rosalind W. (2000 [1997]): *Affective Computing*. Cambridge: MIT Press.
- Sudmann, Andreas (2018): „Szenarien des Postdigitalen. Deep Learning als MedienRevolution“. In: Sudmann, Andreas/Engemann, Christoph (Hrsg.): *Machine Learning – Medien, Infrastrukturen und Technologien der Künstlichen Intelligenz*. Bielefeld: transcript, S. 55–73.

Quellen aus der Ausstellung *The Demon's Brain*

- BEATE XiX (2018–2019): „Einführungstafel“. In: Polska, Agnieszka: *The Demon's Brain*. Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin, o. S.
- o. V. (2018–2019): „Einführungstext in die Ausstellung *The Demon's Brain*“. In: Polska, Agnieszka: *The Demon's Brain*. Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin, o. S.
- Pasquinelli, Matteo (2018–2019): „Einführungstafel“. In: Polska, Agnieszka: *The Demon's Brain*. Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin, o. S.
- Terranova, Tiziana (2018–2019): „Einführungstafel“. In: Polska, Agnieszka: *The Demon's Brain*. Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin, o. S.

Medienverzeichnis

The Demon's Brain. Hamburger Bahnhof – Museum für Gegenwart – Berlin 01.09.2018–03.03.2019, Agnieszka Polska, vierkanalige Filminstallation, 4 × 7 Min. 40 Sek.

Abbildungsverzeichnis

- Abb. 1: Skizze der Installationsanordnung von *The Demon's Brain* in der Historischen Halle des Hamburger Bahnhofs – Museum für Gegenwart – Berlin. Eigene Grafik.
- Abb. 2: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion zwei: 00:04:32. © Agnieszka Polska, *The Demon's Brain*, 4-channel video installation, sound, 4 × 7 min. 40 sec., 2018. Courtesy of the artist and Zak Branicka Galerie, Berlin (film still).
- Abb. 3: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion eins: 00:04:36. © Agnieszka Polska, *The Demon's Brain*, 4-channel video installation, sound, 4 × 7 min. 40 sec., 2018. Courtesy of the artist and Zak Branicka Galerie, Berlin (film still).
- Abb. 4: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion eins: 00:05:29. © Agnieszka Polska, *The Demon's Brain*, 4-channel video installation, sound, 4 × 7 min. 40 sec., 2018. Courtesy of the artist and Zak Branicka Galerie, Berlin (film still).
- Abb. 5: Filmstill aus *The Demon's Brain*, Projektion eins: 00:06:52. © Agnieszka Polska, *The Demon's Brain*, 4-channel video installation, sound, 4 × 7 min. 40 sec., 2018. Courtesy of the artist and Zak Branicka Galerie, Berlin (film still).