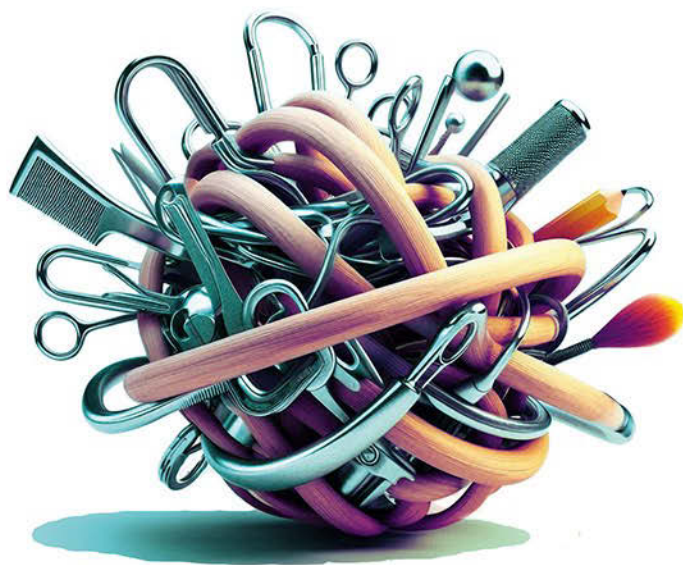


Patrizia Breil, Alisa Kronberger (Hg.)

Eigensinnige Objekte

Virtuelle Möglichkeitsräume
zwischen Aufforderung und Entzug



[transcript] VIRTUELLE
Lebenswelten

Patrizia Breil, Alisa Kronberger (Hg.)
Eigensinnige Objekte

Editorial

Die Reihe des DFG-Sonderforschungsbereichs 1567 **Virtuelle Lebenswelten** versammelt interdisziplinäre Perspektiven auf Prozesse der Normalisierung von Virtualität. An Wissensinhalten, Praktiken, Aushandlungsformen und Vernetzungsdynamiken zeigt sich, wie sich virtuelle Lebenswelten entfaltet haben und diverse Formen der Virtualität zur treibenden Kraft für gesellschaftliche und kulturelle Transformationen geworden sind. Im Fokus der Reihe stehen Funktion und Folgen des Virtuellen für die Subjektkonstitution, für lebensweltliche und ästhetische Praxen, für soziale Organisationen und Operationen und nicht zuletzt für die Wissenschaften selbst.

Die am Sonderforschungsbereich beteiligten Fächer – Erziehungswissenschaft, Geschichtswissenschaft, Kunstgeschichte, Linguistik, Literaturwissenschaft, Medienwissenschaft und Sozialwissenschaft – treffen sich in ihrer Forschung dort, wo es um die unterschiedlichen medialen und technischen Bedingungen virtueller Welten geht: Diese können erzählt, errechnet oder immersiv erfahren, modelliert oder imaginiert werden. Mit dem Begriff der Virtualität fokussiert die Schriftenreihe auf den Gebrauch von, den Umgang mit und die Teilhabe an möglichen Lebenswelten.

Die Reihe wird herausgegeben von Stefan Rieger, Florian Sprenger und Anna Tuschling. Sie vertreten den SFB 1567 »Virtuelle Lebenswelten«.

Patrizia Breil (Dr. phil.) forscht als PostDoc am SFB 1567 Virtuelle Lebenswelten an der Ruhr-Universität Bochum zu virtuellen Körpern und ist leitendes Mitglied der DGPhil-AG »Philosophie der Digitalität«. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen (Leib-)Phänomenologie, Medienphilosophie und philosophische Bildung.

Alisa Kronberger (Dr. phil.) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin (PostDoc) am Institut für Medienwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum und assoziiertes Mitglied des SFB 1567 Virtuelle Lebenswelten. Ihre medien-, kunst- und kulturwissenschaftlichen Forschungsinteressen liegen vor allem im Bereich der (öko-)feministischen (Medien-)Theorien, der Medienökologie und -philosophie sowie im diskursiven Feld des Neuen Materialismus.

Patrizia Breil, Alisa Kronberger (Hg.)

Eigensinnige Objekte

Virtuelle Möglichkeitsräume zwischen Aufforderung und Entzug

[transcript]

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Sonderforschungsbereich 1567 »Virtuelle Lebenswelten« (470106373)

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <https://dnb.dnb.de/> abrufbar.



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 Lizenz (BY-SA). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell, sofern der neu entstandene Text unter derselben Lizenz wie das Original verbreitet wird.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z.B. Schaubilder, Abbildungen, Fotos und Textauszüge erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

2025 © Patrizia Breil, Alisa Kronberger (Hg.)

transcript Verlag | Hermannstraße 26 | D-33602 Bielefeld | live@transcript-verlag.de

Umschlaggestaltung: Maria Arndt

Umschlagabbildung: KI-generiert (Alisa Kronberger unter Verwendung von Midjourney)

Druck: Majuskel Medienproduktion GmbH, Wetzlar

<https://doi.org/10.14361/9783839474341>

Print-ISBN: 978-3-8376-7434-7 | PDF-ISBN: 978-3-8394-7434-1

Buchreihen-ISSN: 2943-6915 | Buchreihen-eISSN: 2943-6923

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier mit chlorfrei gebleichtem Zellstoff.

Inhalt

Einleitung
Patrizia Breil & Alisa Kronberger 7

Teil I. Kontrolle verlieren und Magie verspüren

Virtuelle Objekte
Eigensinnige Controller in der künstlerischen Praxis von LuYang und Mohsen Hazrati
Manuel van der Veen 25

Uncreative Writing mit ChatGPT
Ein Essay
Nicolas Oxen 51

**wurde sofort die gewaltige Masse der Eiche von höheren göttlichen
Wehen geschüttelt**
Eigensinniges Material in mittelalterlichen Heiligenviten
Henrike Haug 69

**Über Portale, Sphären und andere eigensinnige Objekte als Weltbezüge
im künstlerischen Worldbuilding mit Mixed Realities**
Annette Urban 101

Sture Avatare
Von eigensinnigen Objekten und störrischen Subjekten
Ronja Weidemann 143

Teil II. Interagieren und Berühren

Affordante Exponate

Eigensinnige Objekte bei René Lalique, Marcel Duchamp und Piero Manzoni <i>Thomas Moser</i>	171

Zwischen Einfühlen und Eigensinn

Soziale Interaktion mit Robotern neu bestimmen <i>Pat Treusch</i>	199

Glitchige Körper

Virtuelle Realität als Raum körperlicher Begegnung <i>Patrizia Breil</i>	221

Die Liga der unbotmäßigen Dinge

<i>Stefan Rieger</i>	245

Alteritätsbeziehungen mit technischen Objekten

<i>Alexander Schmidl</i>	267

Teil III. Sammeln und Ausstellen

Die Exponate in der Ausstellung *Les Immatériaux*

<i>Andreas Broeckmann</i>	289

Mikroben als widerständige Objekte an und für sich

<i>Nicole C. Karafyllis</i>	309

Eigensinnige Kettensägen – oder: Computerspiele im Museum

<i>Benjamin Beil</i>	331

Der Welt Lauf ist on

Eine eigensinnige Web-Allegorie von 1997 <i>Helene Seewald</i>	355

Anhang

Zu den Autor*innen	371

Einleitung

Patrizia Breil & Alisa Kronberger

In seinem Beitrag »Kleine Galerie der Dingbegriffe« unterscheidet Gustav Roßler zwischen Dingen, die stofflicher, haptisch erfahrbarer Natur sind, und Objekten bzw. Gegenständen, die darüber hinaus Relationen hervorbringen und strukturieren, weil sie in Operationen, Aktivitäten und Handlungen eingebunden sind.¹ Mit wie vielen Gegenständen oder Objekten, mit wie viel *Zeug* wir täglich hantieren, lässt sich nur schwer schätzen. So gewöhnlich, so unauffällig sind diese handfesten *Sachen*, wir bemerken kaum, was wir alles routinemäßig in die Hand nehmen, liegen lassen, übersehen, nur mit Blicken streifen, welchen Objekten wir unbewusst aus dem Weg gehen oder welchen Gegenstand wir umgekehrt ganz nah an uns heranlassen. Dass den Objekten des Alltags so wenig bewusste Aufmerksamkeit zukommt, mag dabei nicht zuletzt daran liegen, wie nahtlos sie sich in die gewohnten »betrieblichen Abläufe« unseres Alltags einreihen. Zeug, das im heideggerschen Sinne *auffällig* wird, stört eben jene gewohnten Abläufe und markiert einen gestörten Verweisungszusammenhang und das, *wozu* das Zeug ist, ist nicht wie erwartet durchführbar.² Im Umgang mit Objekten unseres täglichen Lebens, im Umgang mit technischen Geräten, virtuellen Anwendungen und anderem *Zeug*, erwarten wir aber, dass sie sich in unsere Handlungsentwürfe fügen, dass sie funktionieren – dass sie dienlich und zuhanden sind. So argumentiert etwa Andreas Kaminski, dass Technik wesentlich Erwartung ist: Erwartung einer bestimmten instantanen Funktionalität

-
- 1 Roßler unternimmt in seinem Beitrag eine differenzierte Begriffsanalyse und -schärfung der im alltäglichen Sprachgebrauch nah verwandten »Dingbegriffe«. Was genau Ding, Gegenstand, Artefakt, Sache oder Objekt ist, zeigt sich dabei nicht nur in den unterschiedlichen Verwendungsweisen fachlicher Traditionen, sondern auch in unterschiedlichen Formen der Dinglichkeit, die den einzelnen Begriffen zugeschrieben werden können. Dies leitet ihn schließlich zu der Frage nach den neuen Dingbegriffen, die im Rahmen der neuen Wissenschafts- und Technikforschung entwickelt worden sind: Hybride, Quasi-Objekte, Grenzobjekte, technische Objekte und epistemische Dinge. Vgl. Gustav Roßler (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe«, in: Ders. (Hg.), *Der Anteil der Dinge an der Gesellschaft. Sozialität – Kognition – Netzwerke*, Bielefeld: transcript, S. 19–58.
 - 2 Vgl. Martin Heidegger (1927 [1977]): *Sein und Zeit*. 18. Aufl., Tübingen: Niemeyer, hier: S. 98.

oder aber auch Erwartung i.S. des Vertrauens und Misstrauens angesichts der zukünftigen Entwicklung unter bestimmten technologischen Bedingungen.³ Zuverlässigkeit und Berechenbarkeit sind feste Größen einer Bemessung der Funktionalität und Nutzbarkeit der Objekte.

In der Regel sind es sowohl die Formgebundenheit als auch die materiellen und in sie eingeschriebenen Eigenschaften der alltäglichen Objekte in ihrer geschichtlichen Gewordenheit, die den sie nutzenden Subjekten eine basale Gewissheit über das Erwartbare geben.⁴ Die Gegenstände sollen für das taugen, für das sie vorgesehen sind, so wäre aus einer abendländischen Denktradition der menschlichen Überlegenheit gegenüber allem passiven Nicht-Menschlichen zu argumentieren. Ein solcher Umgang mit Objekten ist geprägt von Narrativen des Gelingens und der Effizienzsteigerung.

Aus der Hegung des Funktionalen und Nützlichen vermögen die Objekte auszubrechen, gelegentlich, abrupt und gegenstrebig zu all den Habitualisierungen, die mit ihrem Gebrauch und mit den über die Zeit eingespielten und unmerklich gewordenen Affordanzen einhergehen. Das betrifft nicht nur Alltagsgegenstände, die vielleicht kaputt sind oder über deren Funktion wir im Unklaren sind, sondern auch Objekte zeitgenössischer Designpraktiken, die uns ratlos zurücklassen. Objekte, die absichtlich funktionslos sind, fallen aus diesem Raster heraus und fügen sich nicht selten in eine Präsentationsform, in der das Dysfunktionale, die Nicht-Nützlichkeit zur Haupteigenschaft des ästhetischen – oder bei Scherzartikeln auch humoristischen – Genusses wird. Das *interesselose* Wohlgefallen, dem es nicht um die Nützlichkeit des Objekts geht, wird auf diese Weise abermals in Bezug zu Narrativen der Effizienzsteigerung gesetzt, indem diese bewusst unterlaufen werden.⁵ Die Produktpalette entsprechender Gestaltungspraxen ist vielfältig und die daraus entworfenen Objekte wirken auf den ersten Blick beliebig, belanglos und systematisierungsresistent: Tassen, aus denen man nicht trinken kann, ohne zu kleckern, Lampen, von denen man nicht weiß, wie man sie ein- und ausschalten kann. Wir haben es also mit Designobjekten zu tun, die in ihrer ästhetischen Überformung ihre

-
- 3 Vgl. Andreas Kaminski (2010): *Technik als Erwartung. Grundzüge einer allgemeinen Technikphilosophie*, Bielefeld: transcript.
 - 4 Dabei geht es nicht allein um das Verstehenwollen von Kulturgütern aus ihrer historischen Situierung heraus, wie bspw. in der Provenienzforschung, sondern auch um die Anerkennung dessen, dass der gegenwärtige Umgang mit Objekten geprägt ist von einer Vergangenheit des Umgehens, die sich in einem Jetzt verdichtet.
 - 5 Fraglich bleibt, ob nicht auch das Wohlgefallen an solchen z.B. künstlerischen Objekten, die sich nicht im (bürgerlichen) privaten Besitz befinden, als Ausdruck von kulturellem Kapital eine immaterielle Kategorie eines letztlich konsum- und leistungsorientierten Empire of Things (Vgl. Frank Trentmann (2016): *Empire of Things. How we became a world full of consumers from the fifteenth century to the twenty-first*, London: Allen Lane) bilden und so über Umwege doch wieder nützlich sind.

eingelassene Funktionalität auf den ersten Blick nicht mehr zu erkennen geben. Das Ungewohnte, das Dysfunktionale, die vermeintliche Verweigerung, mit der sich das Objekt einer sinnvollen Einordnung in gängige Nutzungskontexte entzieht, ist dabei nicht selten Einfallstor für eine unerwartete Sinnhaftigkeit, eine neue Zugangs- und Gebrauchsmöglichkeit, oder in seiner teilweisen Unerklärbarkeit schlicht Zeichen für nichts weniger als ein Wunder. Nutzlosigkeit wird auf ihren spezifischen Nutzen hin befragt und als kritische Reflexionspraxis eingesetzt. Ambiguität wird nicht ausgehalten, sondern befördert. Gerade also in Momenten der Irritation verbirgt sich das theoretische Potenzial, über Bedeutungskonstitution im Umgang mit Objekten nachzudenken.

Das Dysfunktionale der Objekte erscheint insbesondere dort, wo wir uns in Erwartung einer bestimmten, nützlichen Funktionalität an das Objekt wenden, als aktive Verweigerung seitens des Objekts, gar als persönlicher Affront. Die Objekte haben sich nicht selten gegen uns *verschworen*, wir unterstellen ihnen einen Eigensinn. Ein solcher Eigensinn begegnet uns in allzu gewohnter Weise bereits in Friedrich Theodor Vischers Roman *Auch Einer. Eine Reisebekanntschaft* aus dem Jahr 1879. Dort wird die ›Tücke des Objekts‹ zum geflügelten Wort verdichtet und veranschaulicht an Knöpfen, die sich verhaken, an widerspenstigen Kleidungsstücken und außer Kontrolle geratenen Dingen, die den Protagonisten in den Wahnsinn treiben:

»Von Tagesanbruch bis in die späte Nacht, solange irgendein Mensch um den Weg ist, denkt das Objekt auf Unarten, auf Tücke. Man muß mit ihm umgehen wie der Tierbändiger mit der Bestie, wenn er sich in ihren Käfig gewagt hat. [...] So lauert alles Objekt, Bleistift, Tintenfass, Papier, Zigarre, Glas, Lampe – alles, alles auf den Augenblick, wo man nicht acht gibt.«⁶

Mit der Tücke des Objekts bietet Vischer eine Vorlage, die immer wieder aufgegriffen und variiert wird.⁷ Was hier gegen den Willen der Nutzenden geschieht, wird in Designpraktiken zum Teil bewusst herbeigeführt und aus der Tücke des Objekts wird Heimtücke und Affordanzverweigerung. Trotz der gemütlichen Harmlosigkeit der von Vischer beschriebenen Widerfahrnisse lohnt es sich, die beschriebenen Unartigkeiten der Dinge mit theoretischer Aufmerksamkeit zu betrachten. Die Tücke des Objekts offenbart sich in einem Sinn, der dem Objekt eigen und eben gerade nicht *unser* Sinn ist. Sie verfügen über einen *Eigensinn* – vor allem dann, wenn sie nicht funktionieren, wie wir wollen, wie wir es gewohnt sind und wie wir es erwarten, wenn sie auftreten als »Delegierte, die sich nicht immer an ihren Auftrag

6 Friedrich Theodor Vischer (1879): *Auch Einer. Eine Reisebekanntschaft*, Stuttgart/Berlin: Deutsche Verlagsanstalt, hier: S. 26.

7 Stellvertretend dazu vgl. Katharina Ferus/Dietmar Rübel (Hg.) (2009): »Die Tücke des Objekts«. Vom Umgang mit Dingen, Berlin: Reimer.

halten«. ⁸ Modernistische Prämissen wie Funktionalität und Nützlichkeit weichen angesichts eines solchen Eigensinns einer Konjunktur von Forschungsansätzen zu Um- und Aufwertungen der Dinge. In den Geistes- und Sozialwissenschaften, in Kunst und Design sowie im Bereich der materiellen Kultur wird die alltagstaugliche, utilitaristische Sichtweise darauf, was Objekte sind, in Frage gestellt.

Ob nun das soziale Handeln mit Objekten technisch determiniert ist, unser Handeln also von Technologien strukturiert wird, oder vielmehr Produkt eines gewordenen, sozialen Umgangs damit ist, ist nicht nur eine Frage des Interface-Designs. Als traditionsreiche philosophische Fragestellung stellt sie sich auch heute noch als besonders dringlich, insbesondere im Angesicht von digitalen Objekten im Web 3.0. Letztlich münden diese Überlegungen in der ontologischen Frage nach dem Sein des Objekts und den möglichen Weisen der Erkenntnis darüber. ⁹ In existentialistischer, nicht-essentialistischer Manier resigniert etwa der Protagonist aus Jean-Paul Sartres Roman *Der Ekel* angesichts des Eigensinns und der aufdringlichen Existenz der Dinge: »Die Dinge sind ganz und gar das, was sie scheinen – und hinter ihnen ... ist nichts«. ¹⁰ Fragen nach Eigensinn, nach dem Sich-Widersetzen und der agency der Dinge und danach, welche Rolle Materialität bei diesem Eigensinn spielt, sind seither nicht aus dem Blick geraten.

Der Akteur*innenstatus, den Gegenstände für sich zu beanspruchen scheinen, ist unerwartet, fällt auf, (zer)stört. Theoretiker*innen wie Bruno Latour, Michel Serres, Jane Bennett und andere haben unterschiedliche Grade und Modi der Wirkmächtigkeit von Objekten in den Blick genommen, um auf eine egalitär verteilte agency zu verweisen. Gegen anthropozentrische Gesten und jenseits der Frage nach dem Subjekt-Status von Objekten sucht der strategische Einsatz derartiger Theorieangebote, solche Subjektivierungskonzeptionen eines grundlegenden menschlichen Exzeptionalismus zu umschiffen. Im Zentrum steht nicht die Frage, wer oder was *wirkmächtiger* ist und damit das Ringen um die Bedeutungskonstitution für sich entscheiden kann, sondern, wie aus dem situativen Zusammenspiel innerhalb spezieller materieller Anordnungen Sinn entstehen kann – nicht Eigen- oder Fremd-, sondern verteilter Sinn. Hierbei – im Horizontal-Denken menschlicher und nicht-menschlicher agency – erweist sich das eigensinnige Objekt als spezifisches Resultat von Versammlungspraktiken im Sinne Latours. Bekanntlich war es Latour, der

8 Matthias Wieser (2014): Das Netzwerk von Bruno Latour. Die Akteur-Netzwerk-Theorie zwischen Science & Technology Studies und poststrukturalistischer Soziologie, Bielefeld: transcript, hier: S. 107.

9 Vgl. Saša Josifović (2024): »Die Wirklichkeit der digitalen Objekte und Ereignisse im Metaverse«, in: Sybille Krämer/Jörg Noller (Hg.), Was ist digitale Philosophie? Phänomene, Formen und Methoden, Paderborn: Brill | mentis, S. 180–191.

10 Jean-Paul Sartre (1938 [2012]): Der Ekel. 55. Aufl., Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, hier: S. 153.

sich für das Recht der Dinge aussprach,¹¹ auf einen alternativen Funktionsmodus der Akteure der Dienstbarkeit und auf die unscharfe Kategorie zwischen Subjekt und Objekt dieser Hybride verwies.¹² Derartige Hybride aus Gesellschaft, Natur und Sprache, Schlüssel und Türen bis hin zu technischen Artefakten, folgen – und hier übernimmt Latour einen Begriff von Michel Serres – dem Prinzip eines Quasi-Objekts, dessen ontologischer Status konsequent zwischen Subjekt und Objekt changiert. Das Quasi-Objekt ist nach Serres ein nicht-menschlicher Akteur, der in gewisser Weise seinen Eigensinn in der Herstellung eines Netzwerkes, eines Kollektivs durch Zirkulation entfaltet.¹³ Für Jane Bennett hingegen liegt der Eigensinn in den nicht-menschlichen, »aktiven Kräfte[n]« der Objekte, »die von Nichtsubjektiven ausgehen«.¹⁴ In ihrem modernen Vitalismus gilt es neben den unterstützenden, bereichernden, adelnden materiellen Kräften auch diejenigen zu achten, die uns zerstören, lähmen, herabsetzen.¹⁵ In all diesen materiellen Kräften der Objekte, mit ihren Tendenzen und Neigungen, drückt sich ein Eigensinn aus, der auf der Frage der Wirkung und Wirksamkeit fußt:

»Mit Vitalismus meine ich die Fähigkeit von Dingen – etwa von essbaren Gegenständen, Waren, Stürmen, Metallen –, den Willen und das Vorhaben von Menschen nicht nur zu behindern und zu blockieren, sondern darüber hinaus auch als Quasi-Aktanten oder Kräfte mit eigenen Entwicklungsverläufen, Neigungen und Tendenzen zu wirken. Was ich anstrebe, ist die Artikulation einer lebhaften Materie, die neben und in den Menschen wirkt.«¹⁶

Neben Ansätzen, die an die Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT), den modernen Vitalismus oder den Neuen Materialismus anschließen, liefert auch die objektorientierte Ontologie (OOO) ein Theorieangebot, das sich hinsichtlich der Frage nach dem Eigensinn der Objekte als virulent erweist. Im Rückgriff auf die phänomenologische Tradition i.S. Husserls, der »zu den Sachen selbst« zurück will, und auf Heidegger, der den Sinn von Sein ontologisch zu ergründen sucht, beschwören Vertreter*innen der OOO, allen voran Graham Harman,¹⁷ die dunkle ontologische Seite

-
- 11 Vgl. Bruno Latour (2008): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
 - 12 Vgl. Bruno Latour (2006 [1991]): »Technologie als stabilisierte Gesellschaft«, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), *ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*, Bielefeld: transcript, S. 369–397.
 - 13 Vgl. Michel Serres (1980 [1987]): *Der Parasit*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, hier: S. 349.
 - 14 Jane Bennett (2024): *Lebhaftes Materie. Eine politische Ökologie der Dinge*, Berlin: Matthes & Seitz, hier: S. 10.
 - 15 Vgl. ebd., S. 10.
 - 16 Ebd., S. 8.
 - 17 Vgl. Graham Harman (2017): *Object Oriented Ontology. A New Theory of Everything*, London: Pelican Books.

der Materie hervor. Ähnlich wie Harman rekurriert Timothy Morton auf die Anerkennung der Verslossenheit und Unzugänglichkeit der Objekte und führt in dem Zuge den Begriff des Hyperobjekts ein. Hyperobjekte sind Entitäten, die eine »uncanny strangeness«¹⁸ umgibt und die niemals vollständig begriffen werden können. Während aus Sicht der OOO abgeschlossene Objekte in ihrer Individualität intrinsische Merkmale besitzen, deren Erfassen und Verstehen sich in die dunklen Tiefen menschlicher Ungreifbarkeit verkriechen, lokalisieren Ansätze wie Bennetts vitaler Materialismus oder Latours ANT die Wirkmächtigkeit der Dinge, die sich auch in Formen der Eigensinnigkeit präsentiert, in und als dynamische Gefüge. Karen Barad hingegen, die nicht selten als Galionsfigur des Neuen Materialismus gehandelt wird, verabschiedet sich mit einer relationalen, performativen Ontologie von einer grundlegenden Idee des Eigensinns. Ausgehend von einer Neuinterpretation von Nils Bohrs quantenphysikalisch-philosophischer Einsicht einer Verschränkung von Ontologie und Epistemologie, gibt es für Barad keinen Eigensinn, keine Kraft der Dinge per se, sondern in Abhängigkeit von spezifischen diskursiv-materiellen Anordnungen (re)konfigurieren sich Subjekte bzw. Objekte in Intra-Aktion. Nicht Eigensinn, der sich einem Subjekt oder Objekt zusprechen ließe, steht zur Debatte, sondern agency als un/mögliches (vorübergehendes) Resultat einer Begegnung, einer Relation. In diesem Sinne kann nicht von einer »Verwicklung individueller Entitäten«,¹⁹ die gewillt sind, potenziell Eigensinn zu performen, ausgegangen werden. Die Annahme einer »(ontologische(n)) Untrennbarkeit von agentisch intra-agierenden Komponenten«²⁰ suspendiert den Eigensinn zugunsten eines Intra-Aktions-Geschehens.

Wir wollen im Dazwischen bleiben und die Deutungshoheit über eine Interaktion – oder vielmehr Intra-Aktion – gerade nicht einer der beteiligten Parteien, ob menschlich oder nicht, zuschreiben, zumal der Eigensinn als genuin menschliche Kategorie dem Objekt kaum gerecht werden kann. Trotz der theoretischen Abwendung vom Fokus auf einzelne an der Interaktion beteiligte Akteur*innen wollen wir in diesem Band am Begriff des Eigensinns festhalten, da er unseres Erachtens eine heuristische Funktion birgt. Er hilft uns, über neue Formen der Bezugnahme, des Mit- und Gegeneinanders nachzudenken, die da noch möglich sind, jenseits der Relationen, die wir unter dem Paradigma der Nützlichkeit und Ästhetik einzugehen gewohnt sind. Das Denken des Eigensinns von Objekten ermöglicht es, die Vorstellung der alleinigen Kontrolle über unsere Mensch-Objekt-Beziehungen aus der Hand zu geben. Die Eigensinnigkeit der Objekte suchen wir also nicht nur in einer ihr zuzuweisenden Semiotik oder Symbolhaftigkeit zu ergründen (was bedeu-

18 Timothy Morton (2013): *Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World*, Minneapolis/London: University of Minnesota Press, hier: S. 22.

19 Karen Barad (2015): *Verschränkungen*, Berlin: Merve, hier: S. 130.

20 Ebd.

ten oder was zeigen Objekte?). Vielmehr wollen wir den Eigensinn auch dort aufspüren, um es mit Hans Peter Hahn zu formulieren, wo es zu einer »eigenständigen Entfaltung von Sinn kommt«, ²¹ in einem virtuellen Möglichkeitsraum, in dem das Objekt sich uns anbietet und zugleich entzieht, sich Sinn vervielfältigt und virtuell wird.

Denn im Umgang mit dem eigensinnigen Objekt kommt es zu neuen Allianzen, neuen Beziehungen – die objekthafte Affordanz des Gegenstands schlägt um in seine agency, die uns zum gegenüberstehenden *Anderen* macht. Durch eine solche Umverteilung der Handlungsträgerschaft bilden sich jene neuen Formen der Sozialität und Interaktion, in denen die Objekte im Laufe eines (nicht nur menschlichen) Lebens, und im Durchgang durch unterschiedliche situationale Einlassungen, zwischen den verschiedensten Bedeutungen schillern.

In diesem Schillern liegt der Möglichkeitsraum des Virtuellen, der alle Objekte umgibt, die zwischen Bedeutungsweisen changieren und zur Realisierung teils unerwarteter Potenziale einladen. Auch Alltägliches erscheint so im Prisma des Virtuellen, d.h. Möglichen. In diesem Sammelband wollen wir dieser Virtualität Raum geben – verstanden nicht in einem rein technischen Sinne, sondern im Sinne einer Sphäre des Mehrdeutigen, die bei den Objekten ansetzt und unseren Umgang mit ihnen irritiert und bestimmt. Ausgehend von eigensinnigen Objekten und dem, was man vielleicht die von ihnen ausgehenden Nebengebräuche nennen könnte, wollen wir die notwendige Offenheit unserer eigenen Situierung aufzeigen, unsere Nutzungsanforderungen hinten anstellen und den Ideen der Objekte mit einem offenen Ohr begegnen, um damit Eigensinn als potenziellen Mehrsinn begreifen zu können, aus dem neue Beziehungen erwachsen.

Grundlage des Sammelbands ist der im November/Dezember 2023 an der Ruhr-Universität Bochum vom SFB 1567 Virtuelle Lebenswelten durchgeführte Workshop »Eigensinnige Objekte«, in dem die Herausgeberinnen, sowie ein Großteil der Beitragenden, beispielhafte (virtuelle) Objekte aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven beleuchtet und deren Eigensinn auf epistemologischer, ontologischer, ästhetischer und handlungstheoretischer Ebene befragt haben. Was wissen wir über Gegenstände oder was meinen wir zu wissen? An welcher Stelle im Umgang mit einem Objekt können Aussagen darüber getroffen werden, was genau die Objekte sind und was sie tun? Gerade dann, wenn sich die Objekte der gewohnten Handhabe entziehen, oder sich in einem ungewohnten, zweckentfremdeten oder zwecklosen Kontext präsentieren, werden gängige anthropozentrische Kontrollanmutungen persifliert: Wir sind nicht diejenigen, die die alleinige Kontrolle über die Objekte haben. Mit der Absage an eine anthropozentrische Deutungshegemonie hat sich im Workshop ein virtueller Zwischenraum eröffnet, in dem nicht-selbstbestimmte

21 Hans Peter Hahn (Hg.) (2020): Vom Eigensinn der Dinge. Für eine neue Perspektive auf die Welt des Materiellen, Berlin: Neofelis, hier: S. 11.

Möglichkeiten der Interaktion als handlungsleitend für kreative und sprachlos-suchende Annäherungen zwischen Mensch und Objekt hervortreten – im Alltag, im Museum, im Spiel, in der Arbeit und anderswo.

Unser methodisches Anliegen gründet nicht auf einer begriffsgenealogischen Entfaltung oder dem Anspruch, ein Definitionsangebot des eigensinnigen Objekts zu liefern. Vielmehr verfolgen wir ein kuratorisches Anliegen des In-Beziehung-Setzens und Verflechtens von Theorieangeboten, die sich der Frage nach dem Eigensinn des Objekts aus verschiedenen historischen und disziplinären Hintergründen und Kontexten heraus und mit unterschiedlichem Gegenstandsbezug widmen. Gerade angesichts dieser Vielstimmigkeit der versammelten theoretischen Reflexionen und Erkundungen der Eigensinnigkeit mag der Reiz für unsere Leser*innen darin liegen, nach den Gemeinsamkeiten und Unterschieden der Modalitäten von Eigensinn zu fahnden, um dabei die ›feinen Unterschiede‹ für sich zu kondensieren. Dabei dient uns der Eigensinn als mögliche Zugangsbedingung zu einem Nachdenken darüber, wie im virtuellen Dazwischen Bedeutung entsteht, sich verteilt oder entzieht.

Um ein möglichst facettenreiches Bild von den virtuellen Möglichkeitsräumen in Mensch-Objekt- und Mensch-Technik-Beziehungen zu entfalten, haben wir unsere eigenen disziplinären Grenzen geöffnet und unterschiedliche Theorieansätze über- und nebeneinander gelegt und gefragt, wie am besten über die Art und Weise der objektbezogenen Einflussnahme auf Situationen zu sprechen sei, in denen mit Objekten digitaler, textiler und jedweder Art interagiert wird. Ist etwa vom Anspruchscharakter der Objekte zu sprechen, von ihrer agency, von Affordanz oder Alterität? Im Raum steht dabei immer auch die Frage nach Nähe und Distanz der Objekte zum Menschlichen, zum Bewusstsein, zu Animismus und der Rechtfertigbarkeit anthropomorpher Bezugnahme auf das Objekt als *das Andere*, der/die/das etwas *tut*. Mit der proaktiven Auflösung von fachlichen Grenzen wollen wir mit diesem Band das Phänomen der Eigensinnigkeit kaleidoskopartig in Bewegung bringen und nicht nur fragen, was Objekte eigentlich tun, sondern auch: Was tun wir hier eigentlich? Und wie können wir uns von Objekten überraschen lassen?

Beiträge

Die Anordnung der hier versammelten Beiträge folgt keiner Logik der Disziplin oder des Objekts, sondern ergibt sich aus den Erfahrungsweisen des Dazwischen, die in den thematisierten Mensch-Objekt-Beziehungen im Fokus stehen. In jeder der drei Rubriken steht ein bestimmtes Irritationsmoment im Fokus, das unsere Erfahrung mit eigensinnigen Objekten prägt. Der erste Teil des Sammelbands widmet sich dem Kontrollverlust, der aus der Abweichung von gewohnten Verwendungsweisen von Technologien oder generell dem irritierend ungewohnten Gebaren von

Objekten resultiert und darin nicht selten mystische, magische Züge annimmt oder zu kreativen Aushandlungsprozessen auffordert. Darauf folgen im zweiten Teil Auseinandersetzungen mit virtuellen, d.h. möglichen Arten der kreativen Begegnung, Interaktion mit und Berührung von Objekten, die die Interaktion und Berührung selbst in Frage stellen und neu herausfordern. Schließlich widmen sich die Beiträge im dritten Teil der Frage, wie sich eigensinnige Objekte sammeln und ausstellen lassen und ob und wenn ja, wie der Eigensinn selbst Gegenstand der Ausstellung werden kann.

Teil I – Kontrolle verlieren und Magie verspüren

Dass Controller bisweilen mit Kontrolle nicht gar so viel zu tun haben, beweist Manuel van der Veen in seinem Beitrag »Virtuelle Objekte. Eigensinnige Controller in der künstlerischen Praxis von LuYang und Mohsen Hazrati«. Bei der Betrachtung verschiedener künstlerischer Praktiken zeichnet van der Veen in Anlehnung an Simondons Konzept des technischen Objekts eine Genese des Controllers, dessen Eigensinnigkeit als pluripotentes Objekt darin besteht, sich nicht von vornherein auf eine Optik, Haptik oder Praktik festlegen zu lassen. Im TMS-Wand – ein wiederkehrendes Objekt in LuYangs Werken – verschränken sich Eigen- und Fremdkontrolle, Gleichbleiben und Wandel, Kontrolle und Kontrollverlust. Gerade der Überschuss daraus, was den TMS-Wand in seinen verschiedenen Einsatzszenarien jenseits seiner Bauplanfunktionalität auszeichnet, macht den Controller zu einem virtuellen Objekt mit Eigensinn. In der komplexen Verschachtelung verschiedener Techniken in Mohsen Hzratís *Fāl Project [none-AI]* entsteht Virtualität in Überschuss und Situation, entsteht Eigensinn durch die Abgabe bzw. Diversifizierung von Kontrolle. Der Controller wird zur Projektionsfläche für die Überlagerung verschiedener situationaler Bezugsmöglichkeiten, die Installation selbst wird zum virtuellen Objekt, durchkreuzt von digitalen und magischen Alltagstechniken.

ChatGPT und andere Large Language Models (LLM), die auf künstlichen Intelligenzen basieren, als dumme Maschinen zu bezeichnen, mag zunächst erstaunen, ist aber – folgt man den Überlegungen Nicolas Oxens in seinem Beitrag »Uncreative Writing mit ChatGPT. Ein Essay« – beinahe ein notwendiger Schluss angesichts der Unkreativität digitaler »Wortwahrscheinlichkeitsmaschinen«. Entgegen der Befürchtung, dass mit der zunehmenden Nutzung von LLMs mehrheitlich Texte entstehen, die nichts Neues liefern, sondern nur neue Zusammensetzungen von bereits Bekanntem, plädiert Oxen in seinem Essay für die kreative Nutzbarmachung der prinzipiell unkreativen KI-Schreibhilfen. Dazu gehört auch die Verabschiedung des romantischen Künstlermythos des genialen, menschlichen Schreibenden und die Zuwendung zu Praktiken des Mashup, der Collage, des Zuschneidens, Zusammensetzens, Löschens und Umschreibens, die sich allesamt in Praktiken des Schreibens mit generativer Text-KI wiederfinden. Anstatt mit ChatGPT immer nur Wahr-

scheinlichkeitsverhältnisse zu reproduzieren, gilt es bei Oxen, einen kreativen Umgang dort zu versuchen, wo sich maschineller Eigensinn Bahn bricht, wo Nutzer*innen die Sturheit generativer Text-KI für sich nutzbar machen und aus dem Nicht-Neuen der prozessierten Prosa in kreativen Praktiken des Zusammenfügens, Kreuzens, Durchstreichens und Neuschreibens doch noch etwas Neues machen.

Henrike Haugs Beitrag »wurde sofort die gewaltige Masse der Eiche von höheren göttlichen Wehen geschüttelt. Eigensinniges Material in mittelalterlichen Heiligenvinen« berichtet vom Material, aus dem Artefakte als Produkte der Handwerkskunst überhaupt erst hergestellt werden müssen. Ausgehend vom Schrein des Heiligen Heribert in Köln-Deutz zeigt Haug detailliert auf, wie unterschiedlich gelagert Eigensinn auftreten kann. Der Eigensinn des anorganischen Materials, der sich als Produkt einer anspruchsvollen Goldschmiedekunst im Email des Schreins Bahn bricht, steht einem Eigensinn dessen gegenüber, wovon der Schrein berichtet: Hier ist es ein Baum, der – »von höheren göttlichen Wehen geschüttelt« – selbst anzeigt, wozu er verarbeitet werden möchte bzw. durch sein Schütteln von einem göttlichen Sinn spricht. Ausgehend von dem Konzept der *storied matter*, d.h. der *Materie voller Geschichten*, fragt Haug danach, welche Quellen genutzt werden könnten, um solcherart neumaterialistische Ansätze für die Mediävistik fruchtbar zu machen. Am Ende steht ein wundersames Material, das den Künstler*innen seine und ihre Autor*innenschaft streitig macht und zu einer Zusammenarbeit bei den formgebenden, künstlerischen Prozessen aufruft – eine Zusammenarbeit mit wessen Handlungsträgerschaft auch immer.

Der Beitrag von Annette Urban setzt bei einem künstlerischen *Worldbuilding* mit Portalen an und damit bei der Beobachtung, dass derzeit zahlreiche VR-Künstler*innen in ihren Ausgestaltungen von virtuellen Welten auf das eigensinnig-andersweltliche Objekt des Portals zurückgreifen. Während die Kulturtechnik der Tür – im Sinne Jacques Lacans und Bernhard Siegerts – als Innen-Außen-Regulativ ein Durchgehen zu einem Anderswo ermöglicht, erweist sich das klinkenlose Portal als eigensinnig, weltenbildend, gar magisch. Unter Bezugnahme auf Künstler*innen wie Ian Cheng, Laakkuluk Williamson Bathory, Jamie Griffiths, Theo Triantafyllidis und Alfredo Salazar-Caro, die mit Mitteln von VR- und XR-Technologien arbeiten, demonstriert Urban anhand von ausgewählten Werkbeispielen, inwiefern durch den Einsatz von Portalen künstlerisch-explorativ Fragen von Gegen- und Andersweltlichkeit sowie Weltenbauen und Weltbezug unter virtuellem Vorzeichen der Gegenwart verhandelt werden.

Ronja Weidemann beschäftigt sich in ihrem Beitrag mit sturen, eigensinnigen Avataren. Im theoretischen Durchgang durch mögliche Spieler*innen-Avatar-Verhältnisse zeigt Weidemann, dass die Frage, ob Avatare als Subjekte oder Objekte wahrgenommen werden, an verschiedenen Voraussetzungen hängt und zudem nicht notwendigerweise über die Identifikation mit dem Avatar entscheidet. Als »unreliable prosthesis« erweisen sich Avatare, die sich der Kontrolle entziehen zum

einen dann, wenn von Entwickler*innenseite her ein solcher Kontrollverlust bewusst herbeigeführt wird. Der vermeintliche Eigensinn der Avatare ist dabei ein Eigensinn des Designs. Anders verhält es sich bei ungewollten technischen Störungen wie Bugs oder Glitches. Hier ist der beobachtete Kontrollverlust niemandes bewusster Wille – außer am Ende vielleicht doch der Eigensinn des Avatars. Auszüge aus *Let's Plays* untermauern Weidemanns theoretische Annäherung an den eigensinnigen Avatar, der mit viel Humor zwischen Nähe und Distanz zu den Spielenden changiert, die mitunter den Kontrollverlust und Eigensinn des Avatars unter kreativen Bemühungen in die Narration einzuschreiben versuchen, um an ihrer ›suspension of disbelief‹ festhalten und sich weiter in einem kohärenten Spiel bewegen zu können.

Teil II – Interagieren und Berühren

In seinem Beitrag »Affordante Exponate – Eigensinnige Objekte bei René Lalique, Marcel Duchamp und Piero Manzoni« geht Thomas Moser auf Tuchfühlung mit Kunstexponaten aus dem Art Nouveau und der Konzeptkunst, die ein Hauch der Berührung umgibt, Berührung einfordern, verunmöglichen oder als solche ins Zentrum der betrachtenden und betasten wollenden Aufmerksamkeit rücken. Von der Handwerkskunst der Belle Époque über Duchamps Readymades bis hin zu Manzonis Merda d'Artista zeigt Moser, wie sich aus nicht eingelösten haptischen Apperzeptionserwartungen ein Eigensinn der Objekte entwickelt, der ebenjene als Akteur*innen künstlerischer Rezeption in Erscheinung treten lässt. Der den Objekten innewohnende Eigensinn erweist sich dabei einerseits als Produkt des individuellen Berühren-Wollens durch die Betrachtenden in der berührungsfeindlichen ›Eigensinnigkeitsmaschine‹ des Ausstellungsraums. Andererseits wird mit Blick auf die Eigensinnigkeit der Gegenstände, die als Gebrauchsgegenstände einen gewissen Umgang nahelegen, d.h. eine gewisse Affordanz aufweisen, die museale Inszenierung als einschränkender Faktor ausgewiesen, der gewohnte Affordanzen blockiert, vernichtet und überlagert. Die Eigensinnigkeit der affordanten Exponate, die bei Moser in deren haptischen Leerstellen aufscheint, ist metastabil und entfaltet sich stets in Abhängigkeit von ihrer situationalen Rezeptionsdisposition.

In dem Beitrag »Zwischen Einfühlen und Eigensinn: Soziale Interaktion mit Robotern neu bestimmen« ruft Pat Treusch zu einem Neudenken der Interaktion mit sozialen Robotern unter emotionalen und affektiven Gesichtspunkten auf. Im Anschluss an Überlegungen dazu, was für eine Art von Ding ein sozialer Roboter eigentlich ist, arbeitet Treusch heraus, dass Emotionen und emotionale Zuwendung zentral für die Herausbildung einer funktionierenden Interaktion zwischen Mensch und sozialem Roboter ist. Insbesondere der Eigensinn des Roboters, der sich dem erwarteten instrumentellen Zugriff entzieht, stellt dabei gängige anthropomorphisierende Tendenzen kritisch infrage und fügt dem Setting der Fürsorge, in dem so-

ziale Roboter zum Einsatz kommen, Momente der Irritation hinzu. In derartigen Momenten macht sich potenziell ein Gefühl des Unbehagens breit, das Treusch als Werkzeug der Einfühlung dient und das das soziale Band zwischen Mensch und sozialem Roboter auf besondere Weise weiterknüpft. Die Praktiken der Fürsorge umfassen dann auch irritierende Momente, die sich jenseits dessen abspielen, was sozio-kulturell als sinnvoll erachtet wird und eröffnen einen Raum, in dem Scheitern und Unbehagen als produktive Kräfte in Erscheinung treten, die bestehende gesellschaftliche Verhältnisse aufzeigen und potenziell verändern können.

Patrizia Breils phänomenologische Überlegungen setzen bei der Erfahrungsdifferenz angesichts eines intimen bzw. intim werdenden Emojis an, der ausdrückt: »Fühl dich umarmt«. Was löst ein Blick auf ein solches Emoji gegenüber derartigen Worten und einer tatsächlichen Umarmung aus? Angestoßen von dieser Frage nach dem Spezifikum der zwischenmenschlichen Berührung ohne physischen Kontakt, widmet sich Breil in ihrem Beitrag der Frage nach verkörperten Berührungen in der virtuellen Realität. Um die Grundrisse einer virtuellen Berührung und einer Phänomenologie des virtuellen Körpers theoretisch zu umreißen, stützt sie sich auf drei Fallbeispiele. Krampfende Avatare in Social-VR-Kontexten spielen neben sexuellen Übergriffen in VR ebenso eine Rolle wie künstlerische Reflexionen zu Intimität in VR in Paul Sermons Installation *Telematic Dreaming*. Breil kommt zu dem Schluss, dass der Anfangspunkt einer Phänomenologie der virtuellen Berührung jenseits eines bloßen Ja oder Nein des physischen Kontakts liegen muss. Vielmehr gilt es, »neue Formen der intimen Begegnung« zu ergründen, »die aus den spezifischen, ungewohnten und erst zu entdeckenden Affordanzen des virtuellen Körpers entstehen«. ²² Entlang der »anwesenden Abwesenheit« des virtuellen Körpers können so Spezifika des Virtuellen als Handlungs- und Begegnungsraum skizziert werden.

»Die Liga der unbotmäßigen Dinge«, die Stefan Rieger in seinem Beitrag in den Blick nimmt, versammelt Objekte, deren Funktion in ihrer Dysfunktionalität besteht. Mülleimer, die den Müll verweigern, Keramikschalen, die miteinander morsen, ohne ihre Nutzer*innen ins Gespräch einzubeziehen, und tückisch klickende Füllfederhalter – all dies sind Beispiele dafür, dass Individuation immer auch das Zugeständnis von Eigensinn bedeutet. Altbekannte Gegenstände verweigern sich der gewohnten Nutzung und ziehen so unhinterfragte Subjektivierungs- und Objektivierungspraktiken, die einem utilitaristischen Kalkül folgen, in Zweifel. Im Rahmen alternativer Designpraktiken wie der *material speculation* entstehen bewusst solche *counterfactual artefacts*, die gegen eine effizienzsteigernde Nutzungslogik den fordernden Zugriff irritieren, blockieren und entschleunigen. Dabei

22 Patrizia Breil (2025): »Glitchige Körper. Virtuelle Realität als Raum körperlicher Begegnung«, in: Dies./Alisa Kronberger (Hg.), Eigensinnige Objekte. Virtuelle Möglichkeitsräume zwischen Aufforderung und Entzug, Bielefeld: transcript, S. 195–214, hier: S. 210.

steckt gerade in der Entschleunigung der Sinn der unsinnigen, eigensinnigen Objekte. Die Irritation macht den Blick frei auf bislang verborgene Affordanzen und Verwendungsweisen. Warum also den Eigensinn zum Ziel von Designprozessen machen? Um, so Rieger, die Weltgestaltung, das *Worlding*, als fortlaufendes dynamisches Produkt einer Mischökologie der auch nicht-menschlichen Akteur*innen hervorzuheben und zu zeigen, dass die Dingproduktion ein hochgradig verantwortungsvolles Geschehen ist, in dem sich neben ästhetischen Fragen immer auch ethische stellen.

Die Eigenartigkeit und Besonderheit von Subjekt-Subjekt- sowie Subjekt-Objekt-Beziehungen ist seit jeher Thema soziologischen, philosophischen, kulturwissenschaftlichen, kurz: interdisziplinären Interesses. In seinem Beitrag »Alteritätsbeziehungen mit technischen Objekten« wirft Alexander Schmidl einen dezidiert postphänomenologischen Blick auf Mensch-Technik-Beziehungen. Neben einer übergreifenden Einordnung postphänomenologischer Konzepte in den Zusammenhang traditioneller Ansätze zu besagten Beziehungen zwischen Subjekt, Subjekt und Objekt liefert Schmidl mit einem Praxisbeispiel aus der sozialen Robotik ein plastisches Beispiel für die Produktivkraft der Eigensinnigkeit von Objekten, bzw. Robotern, denen Menschen in einer Alteritätsbeziehung begegnen. Die graduelle Unbestimmtheit, die die Beziehung von Mensch und Roboter prägt, ermöglicht es, dem Roboter als einem Quasi-Anderen zu begegnen, der nicht notwendigerweise anthropomorphisiert wird, aber der doch durch seine Andersartigkeit den Anspruch erhebt, als gleichwertiger Teil eines sozialen Gefüges betrachtet zu werden. Insbesondere die Gemachtheit der Technik fügt dieser sozialen Relation aber die Position des bzw. der Dritten hinzu, die mit darüber entscheidet, in welchen Stabilitäten, d.h. in welchen Arten von Mensch-Technik-Relationen die prinzipiell multistabilen technischen Objekte erfahrbar werden.

Teil III – Sammeln und Ausstellen

Andreas Broeckmann widmet sich in seinem Beitrag der (kunst-)historisch bedeutsamen, von Jean-François Lyotard und Thierry Chaput kuratierten Ausstellung *Les Immatériaux* von 1985, wobei er die Eigensinnigkeit im theoretischen Konzept der Ausstellungsgestaltung lokalisiert, denn *Les Immatériaux* fiel in vielerlei Hinsicht aus dem Raster konventioneller Ausstellungen. Die Zusammenstellung der Exponate folgte keiner klar erkennbaren Logik, das einzig verbindende Element schien die von ihnen ausgelöste Unsicherheit und Irritation zu sein, gründet doch jedes vermeintlich materielle Exponat in einer Anhäufung von Energieteilchen, die nicht mehr greifbar sind. Broeckmann argumentiert deshalb, dass eine Betrachtung und Beurteilung der diversen, häufig kontextlos inszenierten Exponate im Pariser Centre Pompidou schlicht unmöglich war und die Ausstellungsbesucher*innen sich einer szenografischen Zumutung ausgesetzt sahen. Unter Bezugnahme auf

ausstellungs- und dingtheoretische Positionen stellt Broeckmann heraus, dass es aus kuratorischer Sicht nicht um die Qualität der einzelnen Exponate und deren Erzähl- oder Repräsentationsfähigkeit ging, als vielmehr um den Wert der Ausstellung, die, mit Michael Serres gedacht, in der Funktion des besuchenden Quasi-Subjekts gründet, vor dem die Exponate in ihrer ›double exposure‹ als Exponat selbst sowie als Bedeutungsträger schillern.

Auch in Nicole Karafyllis' Beitrag geht es um die Kulturtechnik des Sammelns, konkret: um das Sammeln von Mikroben, die sie als widerständige Objekte entwirft. Eigensinnig sind aber nicht nur die Mikroben, die sich teils nur schwer oder gar nicht kultivieren lassen, sondern auch die Institutionen und sammelnden Personen, die in ihrem Bezug auf die Mikrobe – in hegelscher Terminologie gesprochen – als Mikrobe an sich, für sich oder letztlich an-und-für-sich unterschiedliche Zugänge zu mikrobieller Forschung zu etablieren suchen. Die Autorin koppelt in ihrem Entwurf einer ›mikrobiellen Dialektik‹ die spekulative Naturphilosophie Hegels an wissenschaftsphilosophische und -historische Arbeiten zu Mikrobiologie und Biobanken und bezieht sich dabei v.a. auf das Fallbeispiel der Deutschen Sammlung von Mikroorganismen, DSM(Z). Während sich eine von außen feststellbare Widerständigkeit der Mikroben aufgrund menschlicher Erwartungen deklarieren lässt, besteht der Eigensinn von Mikroben »in der Fülle der Möglichkeiten, Bestimmungen zu verneinen«.²³ Daraus zieht sie den naturphilosophischen Schluss, dass gerade das Höchstmaß an Eigensinn, über den das Objekt (Mikrobe) verfügt, die Grenze des Lebens markiert.

Auch Benjamin Beils Beitrag führt die Frage nach dem Eigensinn der Objekte in den musealen Ausstellungsraum, in den seit Ende der 1980er Jahre auch Computerspiele als Exponate eingezogen sind. Mit dem Kettensägen-Controller präsentiert Beil in seinem Beitrag »Eigensinnige Kettensägen – oder: Computerspiele im Museum« ein besonders facettenreiches Objekt, das nicht nur in der praktischen Handhabung beim Spielen von *Resident Evil 4* zu zahlreichen ästhetischen und logischen Brüchen führt. Die Beobachtung dieser Irritationen nimmt Beil zum Anlass, sich mit dem Computerspiel als musealem Ausstellungsgegenstand zu beschäftigen. Dabei entsteht das Bild einer musealen Auseinandersetzung mit dem digitalen Spiel, das zugleich vage und spezifisch ist und das Spiel spielbar und unverfügbar in Erscheinung treten lässt. Fragen danach, wie sich Computerspiele überhaupt ausstellen lassen und wo dies bereits in welcher Form versucht wurde, münden dabei in Überlegungen zu einer Eigensinnigkeit der auszustellenden Objekte, die in Medienwissenschaft, Museumsforschung und Game Studies gleichermaßen Anklang finden und nach Antworten verlangen. Mit Blick auf den Kettensägen-Controller

23 Nicole Karafyllis (2025): »Mikroben als widerständige Objekte an und für sich«, in: Patrizia Breil/Alisa Kronberger (Hg.), Eigensinnige Objekte. Virtuelle Möglichkeitsräume zwischen Aufforderung und Entzug, Bielefeld: transcript, S. 271–289, hier: S. 273.

zeigt sich außerdem, dass Eigensinnigkeit sich potenzieren kann und dass sie sich je nach situationaler Platzierung den Betrachtenden unterschiedlich – und doch nie in Gänze und nie gar nicht – präsentiert.

»Der Welt Lauf ist on«, heißt es in Helene Seewalds Beitrag, in dem uns die Autorin durch eine nunmehr digital archivierte Internet-Ausstellung führt, die von 1997 bis 2016 über die Webseite des Kunstgeschichtlichen Instituts der Ruhr-Universität Bochum abrufbar war und nun als »Internet-Fossil« gleichsam ausgegraben und auf ihre Besonderheiten und Eigensinnigkeiten hin untersucht wird. In der digitalen Internet-Ausstellung betten die Möglichkeiten des HTMLs den Blick auf die allegorischen Bilder in einen operativen Vorgang ein, in dem die Betrachtenden via Hyperlinks selbst Verweise zwischen Bildern sowie zwischen Bild und Bildbeschreibung herstellen. Mehr noch, die digitalen Bilder laden auf eine Weise zur aktiven Auseinandersetzung mit den Bildern ein, die dem analogen Pendant abkommt: Durch die implizite Aufforderung zu zoomen, zu klicken und zu blättern, gestalten die Nutzer*innen ihren Lauf durch den Welt Lauf selbst. Der Wiederholungsmoment des Weltlaufs potenziert sich im aktiven Engagement derjenigen, die die Internet-Ausstellung aktiv erleben und den allegorischen und nun digitalen Bildern dadurch einen ganz neuen Eigensinn verleihen.

Wir danken Ronja Weidemann, Kim Reichard und Carlotta Rust herzlich für die Unterstützung beim Lektorat.

Literaturverzeichnis

- Barad, Karen (2015): *Verschrankungen*, Berlin: Merve.
- Bennett, Jane (2024): *Lebhafte Materie. Eine politische Ökologie der Dinge*, Berlin: Matthes & Seitz.
- Ferus, Katharina/Rübel, Dietmar (Hg.) (2009): »Die Tücke des Objekts«. *Vom Umgang mit Dingen*, Berlin: Reimer.
- Hahn, Hans Peter (Hg.) (2020): *Vom Eigensinn der Dinge. Für eine neue Perspektive auf die Welt des Materiellen*, Berlin: Neofelis.
- Harman, Graham (2017): *Object Oriented Ontology. A New Theory of Everything*, London: Pelican Books.
- Heidegger, Martin (1927 [1977]): *Sein und Zeit*. 18 Aufl., Tübingen: Niemeyer.
- Josifović, Saša (2024): »Die Wirklichkeit digitaler Objekte und Ereignisse im Meta-universum«, in: Sybille Krämer/Jörg Noller (Hg.), *Was ist digitale Philosophie? Phänomene, Formen und Methoden*, Paderborn: Brill | menits, S. 180–191.
- Kaminski, Andreas (2010): *Technik als Erwartung. Grundzüge einer allgemeinen Technikphilosophie*, Bielefeld: transcript.

- Latour, Bruno (2006 [1991]): »Technologie ist stabilisierte Gesellschaft«, in: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.), ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie, Bielefeld: transcript, S. 369–397.
- Latour, Bruno (2008): Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Morton, Timothy (2013): Hyperobjects. Philosophy and Ecology after the End of the World, Minneapolis, London: University of Minnesota Press.
- Roßler, Gustav (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe«, in: Ders. (Hg.), Der Anteil der Dinge in der Gesellschaft. Sozialität – Kognition – Netzwerk, Bielefeld: transcript, S. 19–58.
- Sartre, Jean-Paul (1938 [2012]): Der Ekel. 55. Aufl., Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Serres, Michel (1980 [1987]): Der Parasit, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Trentmann, Frank (2016): Empire of Things. How we became a world of consumers from the fifteenth century to the twenty-first, London: Allen Lane.
- Vischer, Friedrich Theodor (1917): Auch Einer. Eine Reisebekanntschaft, Stuttgart/Berlin: Deutsche Verlagsanstalt.
- Wieser, Matthias (2014): Das Netzwerk von Bruno Latour. Die Akteur-Netzwerk-Theorie zwischen Science & Technology Studies und poststrukturalistischer Soziologie, Bielefeld: transcript.

Teil I. Kontrolle verlieren und Magie verspüren

Virtuelle Objekte

Eigensinnige Controller in der künstlerischen Praxis von LuYang und Mohsen Hazrati

Manuel van der Veen

Wenn eigensinnige Objekte wie instabile Tische als vieldeutig, tückisch oder unkontrollierbar beschrieben werden, dann scheint sich mit diesen etwas Unverständliches im Alltag einzunisten; etwas Unverständliches, das dem Selbstverständlichen entgegensteht, jedoch mit dem verwandt ist, was im Bereich der Kunst als Objekt Tradition hat.¹ Der Philosoph Daniel Martin Feige hat in diesem Zusammenhang von den Gegen-Techniken der Kunst gesprochen, die eben nicht tun, was man von ihnen erwartet.² Kunst ist per se vieldeutig, außerhalb jedweder Funktionalität und weist eine ganze Geschichte des Tückischen auf. Darum ist auch die Frage berechtigt: »Wozu braucht man Kunst?«. Man braucht Kunst, hier kann eine Antwort des französischen Philosophen Jean-Luc Nancy zitiert werden, »zu etwas wie einem Nicht-Brauchen, d.h. zu etwas, das keinen Nutzen hat. [Herv. i. O.]«.³ Diese Frage ist in der Folge ebenfalls an die eigensinnigen Objekte zu stellen. Wozu braucht man eigensinnige Objekte? Wozu werden Objekte gebraucht, die nicht wie erwartet funktionieren oder Objekte, welche die Erwartung und eventuell die Möglichkeit dessen, was erwartet werden kann, übersteigen? So überholt eine solche Vorstellung von höriger Technik und so vage der Kunstbegriff, wie in den ersten Zeilen angedeutet, so vielversprechend ist es, diese gegenteiligen Vorgehensweisen unter dem Begriff der Eigensinnigkeit erneut miteinander ins Spiel zu bringen. Dies scheint umso dringlicher, weil dem Virtuellen Eigensinnigkeit zugeschrieben wird, das in Kunst und Technik gleichermaßen aktuelles Thema ist.

-
- 1 Vgl. Richard Wollheim (1982): *Objekte der Kunst*, übersetzt v. Max Looser. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
 - 2 Vgl. Daniel Martin Feige (2022): »Gegen-Techniken. Vom Ästhetisch-Werden des Technischen«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), *Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 41–58.
 - 3 Jean-Luc Nancy (2019): *Wozu braucht man Kunst?*, Köln: Verlag der Buchhandlung Walther und Franz König, hier: S. 17.

Eigensinnigkeit fordert bspw. mit den neueren Techniken der generativen künstlichen Intelligenz (KI) oder Virtual Reality (VR) zur Revision des Sinnlichen heraus. Erstens im Feld der Wahrnehmung, wenn generative KIs Bilder, Videos und Texte zu entschlüsseln haben wie auch die Head-mounted Displays (HMDs) ihre Umgebung über Kameras und Scanner wahrnehmen müssen. Zweitens in der Produktion, weil die künstlichen Intelligenzen eigensinnig Bilder, Videos und Texte produzieren und drittens im Bereich der Erfahrung, wenn VR die Betrachtenden permanent dazu herausfordert mit eigenen Sinnlichkeiten, neuen Physiken und möglichen Körpern zu hantieren. Diese Techniken sind in den Kern einer Veralltäglichen des Virtuellen eingebettet und stechen zugleich in gegenwärtigen künstlerischen Untersuchungen hervor. Um sich diesen großen Themenkomplexen anzunähern, wird hier der Versuch unternommen virtuelle Objekte zu skizzieren. Ein Verständnis virtueller Objekte kann dazu beitragen, die Herausforderungen im Zuge der Virtualisierung anzugehen. Im Folgenden wird daher ein mögliches Verständnis virtueller Objekte ausgehend von Überlegungen des Technikphilosophen Gilbert Simondon herausgearbeitet, ohne eine Definition des Virtuellen festlegen zu wollen. Stattdessen wird der Handhabung verschiedener virtueller Objekte nachgegangen, indem eigensinnige Controller in der Gegenwartskunst, wie auch im Alltagsgebrauch betrachtet werden.

Ausgangspunkt dieser Überlegungen war die Beobachtung, dass verschiedene Positionen der Gegenwartskunst von einer Auseinandersetzung mit digitalen Objekten bestimmt sind, aber einen Umgang mit diesen zutage fördern, welcher über das Digitale hinausgeht. LuYang und Mohsen Hazrati verbinden dafür digitale und magische Techniken, um zwischen Funktion und Eigensinn Objekte zu erzeugen, die keine einfachen Objekte mehr sind. LuYangs⁴ Werke sind voll von ganz eigenen Objekten, die immer wiederkehren und doch nie dieselben sind. Ein und dasselbe Objekt durchläuft in verschiedenen Videoarbeiten unterschiedlichste Milieus und Epochen, kommt sowohl in religiösen als auch in wissenschaftlichen Praktiken zum Einsatz, ist Objekt alltäglicher Anwendung und Mittel übernatürlicher Kräfte. Diese Handhabungen lassen mit LuYang gleichzeitig infrage stellen, was ein ›einzelnes‹

4 LuYang wird in diesem Text ohne Personalpronomen genannt. Dazu heißt es im Saaltext der Ausstellung *LuYang. Vibratory Field* (2023) in der Kunsthalle Basel: »Bei all dem ist – wie in der Biografie LuYangs – die soziale Geschlechterkonstruktion fließend. Dasselbe gilt für Alter, Religion und Nationalität. Auch sollte man nicht davon ausgehen, das auf LuYang zutreffende Personalpronomen zu kennen. Es wechselt mit fast jedem Ausstellungstext, Presseartikel oder Interview. Ausserdem wird ab dieser Ausstellung in Basel das Geburtsjahr von LuYang nicht mehr im Ankündigungsmaterial erwähnt werden, damit er (das aktuelle Fürwort seiner Wahl) sich der Alterslosigkeit seiner digitalen Avatare immer mehr annähern kann.« Ausstellungstext (2023), in: <https://www.kunsthallebasel.ch/>, online unter: https://www.kunsthallebasel.ch/wp-content/uploads/Kunsthalle-Basel-A-text_LuYang_DE-Web.pdf (letzter Zugriff: 03.06.2024), hier: S. 1.

Objekt und was ›ein‹ Kunstwerk überhaupt noch bedeutet. Mohsen Hazrati dagegen nutzt generative KI, um die Kontrolle über die Erstellung des Werkinhalts abzugeben. Dafür koppelt er unterschiedlichste Objekttypen aneinander, um KI, Virtual und Augmented Reality (AR) mit spirituellen Praktiken zu verquicken. Beide Positionen verbindet das Interesse über Strategien der Eigensinnigkeit klassische Werkkonzepte hinter sich zu lassen, die an einem einzelnen Artefakt oder Urhebererschaft festhalten.⁵ Um diesen Phänomenen nachzugehen, wird hier ein Objekt in den künstlerischen Praktiken von Mohsen Hazrati und LuYang verfolgt, das aus der ganz alltäglichen Anwendung stammt: Der Gaming-Controller. Der Controller ist nicht nur ein Objekt, das mit dem VR-Controller konzise präsentiert, was im Folgenden unter einer Veralltäglichung des Virtuellen verstanden wird, sondern auch ein Objekt, das genuin zur Kontrolle eingesetzt wird. Schließlich ist es die Funktion des Controllers Eigensinn zu negieren. Eine Funktion, die jedoch im Zuge der Genese virtueller Objekte außer Kontrolle zu geraten scheint.

1. Zur Genese eigensinniger Objekte

Eigensinnige Objekte erscheinen als Besonderheit, weil sie an eine bestimmte Technikauffassung rühren, die in der Klammer einer Zweck-Mittel-Relation gefangen ist. Technische Objekte haben eine Funktion und funktionieren, wenn sie dieser nachgehen: »Von ›Techniken‹ lässt sich dort sprechen, wo in Form von Infrastrukturen oder Gegenständen Mittelrelationen etabliert werden, die zuverlässig und reibungslos funktionieren.«⁶ Feige argumentiert daher, dass die Logik des Ästhetischen und die Logik des Technischen entgegengesetzte Logiken darstellen.⁷ Diese Relation ändert sich jedoch, wenn eine Technikauffassung zugrunde gelegt wird, die bereits Intention und Eigensinnigkeit innerhalb eines technischen Objekts verschränkt. Wobei sich dadurch bereits das ändert, was unter einem einzelnen und abgegrenzten Objekt verstanden werden kann. Gilbert Simondons Theorie technischer Objekte hat in den letzten Jahren verstärktes Interesse gefunden, weil sie weder einer bloßen Zweck-Mittel-Relation folgt noch den einzelnen Objekten uneingeschränkte Handlungsmacht zuweist. Die Verschränkung von Intention und Eigensinnigkeit gelingt dabei, indem nicht die Benutzung einzelner Objekte

5 Siehe dazu Annika Schlitte/Markus Verne/Gregor Wedekind (2021): »Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte. Ein Aufriss«, in: Dies. (Hg.), *Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte*, Berlin/Boston: De Gruyter, S. VII-XXIV, XII: »Das »Werk« ist ein Artefakt, es hat einen Urheber, und dieser ist bei aller Gebundenheit an Stile und kulturhistorische Kontexte für seine Gestaltung – und damit dessen Verständnis – erheblich.«

6 D.M. Feige: *Gegen-Techniken*, S. 50.

7 Vgl. ebd., S. 42.

im Fokus steht, sondern deren Entwicklung oder wie Simondon es nennt, deren Genese.

»Simondon definiert das Wesen technischer Objekte im Hinblick auf ›Funktions-schemata‹, die als allgemeine Bestimmungen (im Sinne von Bauplänen) dienen, die zugleich aber, als individuelle Bestimmungen, Ausgangspunkte für die dynamische Individuation der Objekte sind.«⁸

Am Anfang eines technischen Objekts steht zwar die gängige Technikauffassung des Funktionierens, doch bleibt diese auf den Entwurf beschränkt. Die allgemeine Bestimmung ist eine abstrakte Zweck-Mittel-Relation, weil sie so nur auf dem Bauplan einzuhalten ist. Im Verlauf der Konkretisierung, das sind die verschiedenen materiellen Umsetzungen des technischen Objekts, löst sich dieses durch Anpassungen an jeweilige Milieus und Verdichtungen in der Konstruktion von der Idee ab. Dadurch entsteht ein Überschuss, der das Objekt in eine eigensinnige Richtung drängt, welche nicht in der Abstraktion intendiert war. »Konkretisierung in diesem Sinn bedeutet einen Zuwachs an innerer Organisiertheit, Eigengesetzlichkeit und entsprechender Unabhängigkeit.«⁹ Es ist genau dieser Prozess zwischen vordefinierter Funktion und Zuwachs von Eigengesetzlichkeit, in dem für Simondon Virtualität zum Tragen kommt. Ein technisches Objekt enthält einen Überschuss, weil es eben nicht auf dem Bauplan existiert, sondern mit der Virtualität von Welt in Berührung kommt – »denn sie entspricht dem, was nicht in der Macht des Menschen steht.«¹⁰ Als Beispiel wird hier der Genese des Gaming-Controllers nachgegangen.¹¹

1.1 Eigensinnige Controller I: Was ist ein technisches Objekt?

Gaming-Controller wurden entworfen, um etwas im Bild auf dem Computermonitor zu steuern. Wo die Maus etwas auf dem Desktop auswählen und die Tastatur einen Text eingeben lässt, zielt der Controller darauf ab, die Bewegung einer Fi-

8 Henning Schmidgen (2001): »Der Psychologe der Maschinen. Über Gilbert Simondon und zwei Theorien technischer Objekte«, in: Christiane Kraft Alsop (Hg.), *Grenzgängerin/Bridges between disciplines*. Festschrift für Irmingard Staeuble, Heidelberg/Kröning: Asanger Verlag, S. 265–287, hier: S. 270.

9 Ebd., S. 272.

10 Gilbert Simondon (2012 [1958]): *Die Existenzweise technischer Objekte*, übersetzt von Michael Cuntz, Berlin/Zürich: diaphanes, S. 189.

11 Die Genese technischer Objekte, die Simondon im Sinn hat ist oft kleinteilig und erfordert detaillierte technische Expertise, welche die innere Verschränkung technischer Elemente betrifft. Es wird hier stattdessen eine Genese des Controllers vorgestellt, die zugunsten der Nachvollziehbarkeit an der Oberfläche verharret, um Simondons Gedankengang am Gaming-Controller zu illustrieren und diesen anschließend in Vorgehensweisen der zeitgenössischen Kunst weiterzuverfolgen.

gur oder eines Objekts im Bild zu kontrollieren. Simondon unterscheidet zwischen technischen Elementen und technischen Individuen. Elemente bezogen auf einen Gaming-Controller wären bspw. das Steuerkreuz, der Steuerknüppel oder auch Joystick und die Interaktionstasten, um nur bei den äußerlich sichtbaren Elementen zu verharren. Die technischen Elemente können von einem technischen Objekt in ein anderes übertragen werden und bilden erst im Zusammenschluss ein technisches Individuum. Das ist ein technisches Objekt, das im Zuge der eigenen Genese, bzw. Individuation, immer konkreter wird, weil die einzelnen Elemente mit jeder weiteren Umsetzung näher aneinanderrücken und darüber hinaus weitere Funktionen übernehmen.

Seit den 1970er Jahren wurde eine Vielzahl an Controllern entwickelt, von denen heute hauptsächlich das Gamepad prominent Verwendung findet. Dieses wird im Gegensatz zu einigen Vorläufern einfach in den Händen gehalten, während die Steuerelemente mit den Daumen zu bedienen sind.¹² Das Gamepad ist historisch dominant vertreten durch den japanischen Spiele- und Spielkonsolenhersteller Nintendo.¹³ Dessen erstes Gamepad mit Namen »Joypad« von 1983 umfasste eine rechteckige Box mit einem Steuerkreuz links und zwei Interaktionsknöpfen (A und B) rechts. Das Steuerkreuz als technisches Element eignet sich besonders zur Steuerung der Bewegung einer Figur innerhalb eines zweidimensionalen Raums (links, rechts, hüpfen, ducken) aber auch zum Navigieren im Menü. Der Joystick war zu Beginn die eigenständige Alternative zum Gamepad und entstammte als technisches Element anderen Steuervorrichtungen wie dem Flugzeugcockpit und dem motorisierten Rollstuhl.¹⁴ Für hier entscheidend ist jedoch, dass im Zuge der 3D-Spiele zusätzlich zum Steuerkreuz ein Joystick in das Gamepad (rück)integriert wurde wie bspw. im Nintendo 64 Gamepad von 1996. Diese Form des Controllers hat sich mehr oder weniger beibehalten. In der Regel beinhalten gängige Gamepads ein Steuerkreuz und zwei Joysticks (einer zum Drehen der Figur um die eigene Achse und der andere, um eine Laufrichtung zu bestimmen). Beide Joysticks erfüllen nun ebenfalls mehrere Funktionen, da diese zusätzlich wie Knöpfe gedrückt werden können. Der Joystick hat das Steuerkreuz folglich nicht ersetzt, um den 2D-Raum im Spiel durch den 3D-Raum abzulösen. Vielmehr ermöglichte die Rekombination und das Näher-Aneinanderrücken der Elemente flüssig zwischen

12 Dario Maggiorini et al. (2019): »Evolution of Game Controllers: Toward the Support of Gamers with Physical Disabilities«, in: Andreas Holzinger/Hugo Plácido Silva/Markus Helfert (Hg.), Computer-Human Interaction Research and Applications, Cham: Springer Verlag, S. 66–89, hier: S. 69.

13 Frühere Controller verwendeten auch Dreh- und Kippschalter zur Steuerung der Bewegung wie in *Tennis for Two* oder *Spacewar*. Steuerelemente, deren Verwendung für Spiele jedoch nicht nachhaltig waren. Vgl. ebd., S. 68.

14 Vgl. ebd., S. 69.

Bewegungen im 2D- und 3D-Raum hin und herzuwechseln und persönliche Vorlieben der Spieler*innen zuzulassen. Die Herausforderung des technischen Objekts Gaming-Controller ist es nicht nur auf die Vielzahl bestehender Spiele anwendbar zu sein, sondern so offen konstruiert zu sein, dass auch künftige Spiele mit neuen Bewegungsherausforderungen antizipiert werden können.

»So sind die technischen Objekte schon aufgrund ihrer Genese [...] offene Objekte, deren Innovationspotenzial in neue technische Kontexte transferiert werden und so hybridisiert und rekombiniert werden kann – sofern die Integration in ein neues assoziiertes Milieu gelingt. Die potentielle Existenz dieses Milieus, seine Virtualität zu antizipieren, darin besteht die Fähigkeit des Erfinders.«¹⁵

Abb. 1: Einblendung eines Gamepads, LuYang: *Electromagnetic Brainology Brain Control Messenger*, 2018, Videostill 00:57 min



Es geht an dieser Stelle nicht darum, die Genese des Controllers technisch verortet wiederzugeben, es können jedoch anhand dieses Beispiels zwei Aspekte herausgestellt werden, die für eine Technikauffassung eigensinniger Objekte bedeutsam sind. Erstens ist für Simondon das technische Objekt Controller keines dieser einzelnen materiell realisierten Artefakte, sondern die ganze Serie variiertter Ausführungen mit ihren jeweiligen Überarbeitungen. Zweitens wurde ersichtlich, wie die einzelnen Elemente immer näher aneinanderrücken und immer mehr Funktionen erfüllen, um für ein möglichst breites Feld möglicher Spiele und Spieler*innen geeignet zu sein. Weil das Objekt nicht auf dem Bauplan bleibt, sondern in ein Milieu integriert wird, ist es mit Nutzungen konfrontiert, die nicht als Funktion in-

15 Michael Cuntz (2011): »Kommentar zur Einleitung aus Gilbert Simondons *Du mode d'existence des objets techniques*«, in: ZMK Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung. Offene Objekte 2 (1), S. 83–92, hier: S. 91.

tendiert waren, aber an die das technische Objekt aufgrund eines Überschusses angepasst werden kann. Die stetige Anpassung lässt das Objekt von einer Funktion ausgehend offen werden, da die Virtualität der Bereich wirklicher Anwendung ist. Im Verlauf der Konkretisierung findet folglich eine Zunahme an Eigensinn statt.

Die Genese des Controllers bildet aber nur eine Seite der Erzählung ab, die hier vorgestellt wird. Schließlich lautet das Vorhaben, ein Verständnis des Virtuellen anhand des Controllers offenzulegen, das zwar bei Simondon angelegt ist, aber darüber hinaus Tragweite in der Gegenwartskunst hat. Simondons technisches Objekt als dessen eigene Genese wurde hier gleich zu Beginn dargelegt, weil genau diese Objektkonzeption ebenfalls als Interpretationsansatz für LuYangs künstlerische Position herangezogen werden kann.

1.2 Eigensinnige Controller II: LuYangs *TMS-Wand*

LuYangs künstlerische Praxis umfasst aufwendige Installationen, deren Ambiente zwischen Arcade und buddhistischem Tempel variieren, Live-Motion-Capture-Tanzperformances, grelleuchtende und mit heftigen Beats untermalte Videos, Computerspiele, Handwerkskunst und digitale Avatare. Neben der Bandbreite der Verfahren bezieht sich LuYang auf unterschiedlichste Einflüsse.

»Wobei der Austausch der Symbole, das unhierarchische Nebeneinander der verschiedenen Einflüsse – Religion, Subkultur, Popkultur, Kunstgeschichte – ein transkulturelles und transmediales Ereignis darstellt, das auf Betrachter:innen, Performer:innen und Künstler gleichermaßen Auswirkungen hat.«¹⁶

Die digitalen Avatare bilden den Fokus aktueller Forschung zu LuYangs Praxis, weil diese eine konzise Untersuchung virtueller Körperlichkeit darstellen. Doch noch vor den Avataren und bis heute verdeutlichen einzelne Objekte LuYangs Interessen. Diese werden aber nicht als einzelne Artefakte ausgestellt, sondern bilden vielmehr Untersuchungsgegenstände und visuelle Mittel, die in verschiedenen Werken wiederkehren. Die Objektkonzeption Simondons dient hier als Interpretationsansatz, weil LuYangs Objekte einen Überschuss mit sich führen und deren Auftritte in unterschiedlichsten Werken als Reihe zu lesen sind. Eines dieser Objekte ist der TMS-Wand (engl. für Zauberstab). Die TMS (transkranielle magnetische Stimulation) ist ein medizinisches Verfahren, in dem eine (doppelte) Magnetspule zum Einsatz kommt, um verschiedene Hirnareale zu stimulieren. Der TMS-Wand ist in diesem

16 Nora Gantert (2022): »A Beginners Guide to LuYang. »Kunst an sich ist eine begrenzte Disziplin«, in: Dies./Amely Deiss/Malte Lin-Kröger (Hg.), LuYang. Digital Descending, Leipzig: Spector Books, S. 28–33, hier: S. 31.

Sinne ein Controller, der eingesetzt wird, um die Bewegung von Menschen zu kontrollieren. Dieser Controller hat in beinahe jeder Arbeit von LuYang auf irgendeine Weise einen Auftritt und wird von unterschiedlichsten Nutzer*innen in der Hand gehalten: von einem Wissenschaftler, einer Superheldin, von Göttern, Gamern, Schamanen und Priestern. Überlegungen zum freien Willen werden dabei mit einem technischen Objekt konfrontiert, das erfunden wurde, um jene Eigensinnigkeit mit Fremdsteuerung zu konfrontieren. LuYang lässt aufgrund der Funktion der Kontrolle eine alternative Genese des Controllers nachzeichnen, die sowohl historisch ausgedehnt ist als auch Grenzen zwischen verschiedenen Disziplinen und Wirkungsbereichen überbrückt. Eine Genese, die sowohl hinterfragen lässt, was ein Werk ist als auch, was als virtuelles Objekt verstanden werden kann.

Die Werke LuYangs, die hier vorgestellt werden, beinhalten immer denselben TMS-Wand, der auch im Aussehen kaum variiert. Dessen eingeschriebener Zweck der Fremdsteuerung wird dadurch mit einer umfassenden Virtualität, mit derart heterogenen Milieus konfrontiert, dass die eingeschränkte Funktion überschritten wird. Die Videoarbeit *TMS Exorcism* ist dafür in zwei Abschnitte geteilt, wobei der erste vor dem Hintergrund eines neutralen, fachlichen und wissenschaftlich-objektiven Milieus stattfindet und damit den natürlichen Wirkungsbereich der TMS vorstellt. Der erste Abschnitt beginnt mit »comprehensive instructions«, einer Art Tutorial für die transkranielle magnetische Stimulation. Protagonisten sind Patient 67 und Dr. Bacon, ein Verhaltenspsychologe, der das Verfahren vorstellt: »to measure the connection between the brain and the muscle«, »it will affect his motor cortex and his arm will move unvoluntarily«¹⁷. Das Tutorial demonstriert, wie über die Doppel-Magnetspule, den TMS-Wand, jene unfreiwillige Armbewegung stimuliert und die Fähigkeit zu sprechen unterbrochen werden kann (Abb. 2a). Die unfreiwilligen Bewegungen wie auch das ungewollte Stottern von Patient 67, stellen technische Eingriffe in das dar, was ansonsten als Eigensinn gelten kann. Doch erscheint die Fremdsteuerung nicht einseitig, denn sie wird ebenfalls mit einem therapeutischen Einsatzgebiet untertitelt: »TMS is used diagnostically to measure the connection between the brain and a muscle to evaluate damage from stroke, multiple sclerosis, amyotrophic lateral sclerosis, [...]«¹⁸. Die Verneinung des Eigensinns geht hier also Hand in Hand mit einer Form der Therapie, die genau das Gegenteil im Sinn hat, nämlich die Rückgewinnung der Kontrolle über den eigenen Willen. Bevor nun der zweite Abschnitt des Videos eine Rolle in der hier entwickelten Argumentation spielt, wird die Aufmerksamkeit auf eine weitere Videoarbeit gelenkt, in der der TMS-Wand zusammen mit einem Gaming-Controller auftritt.

17 LuYang (2018): »TMS Exorcism«, in: luyang.asia. Online unter: <https://luyang.asia/2018/02/20/tms-exorcism/> (letzter Zugriff: 29.05.2024).

18 Ebd. Eine Definition, die schlicht durch copy & paste aus dem Internet geborgt wurde und LuYang von Dr. Bacon vorlesen lässt.

Abb. 2a–c: a. LuYang: TMS Exorcism, 2018, Videostill 03:41 min; b. LuYang: Electromagnetic Brainology Brain Control Messenger, 2018, Videostill 08:23 min; c. LuYang: TMS Exorcism, 2018, Videostill 11:03



In *Electromagnetic Brainology Brain Control Messenger* trägt eine Superheldin Controller und TMS-Wand gleichberechtigt jeweils an einem Bein als Teil ihrer Ausrüstung. Das Video startet dafür mit der Transformation einer gewöhnlichen Schülerin (Momo Chan) in eine Superheldin. Von vielen bunten Effekten und verschiedenen Posen begleitet, stellt die Verwandlung die Ausrüstung in aus Anime und Superheld*innen-Serien bekannter Manier vor. Wie in der japanischen Serie *Kamen Rider* wird die Verwandlung mit dem Wort 変身 »henshin« begleitet, das eben Verwandlung, Transformation oder ausrüsten bedeutet. Die Wortwahl geht auf den Produzenten Toru Hirayama zurück, der damit den japanischen Titel für Franz Kafkas *Verwandlung* übernimmt, in der der Protagonist gegen seinen Willen in einen, weil auf dem Rücken liegenden, bewegungsunfähigen Käfer verwandelt wird. Erwähnenswert sind die *Vestibular electrical stimulation remote control* in Form eines Gamepads an einem Bein (Abb. 1) und der *Super TMS-Wand* mit der *Power Transcranial magnetic stimulation* am anderen. Da das vestibuläre System sowohl dem Gleichgewicht als auch der räumlichen Orientierung dient, können durch die beiden Ausrüstungsgegenstände die Bewegungen von Menschen gesteuert werden. Im Streifzug durch eine Megacity lässt die Superheldin die Stadtbewohner*innen mittels Controller bspw. auf Kreuzungen vor- und zurücklaufen oder kontrolliert den Verkehr; eine Aufgabe, die für gewöhnlich dem technischen Objekt der Ampel zukommt. Gamepad und TMS, Hirnareale und Gleichgewichtsorgan werden in dieser Ausrüstung verschränkt, um zugleich auf das durch Fremdsteuerung entstehende moralische Ungleichgewicht anzuspielen. So erscheint auch bald eine monsterähnliche Gestalt mit großem und offengelegtem Gehirn, die keinen Gefallen an der Fremdsteuerung findet und die Superheldin angreift. Schließlich gewinnt diese jedoch das Gehirn unter Kontrolle und bringt es dazu, zu einem Musikvideo zu tanzen.

In LuYangs Videos ist die Rolle der Fremdsteuerung weder eindeutig negativ noch positiv konnotiert. Ästhetisch gesehen tritt das Riesenhirn als Bösewicht auf, wehrt sich jedoch zurecht gegen den unfreiwilligen Eingriff. Im Gegensatz dazu konterkariert der offensichtliche Machtmissbrauch die freundlich lächelnde Superheldin, welche doch die Errungenschaften der Wissenschaft in Händen hält. Letztlich ist ebenfalls nicht klar, ob die Fremdsteuerung des Gehirns als Unterwerfung zu lesen ist. Denn dessen anfänglich hilflosen Bewegungen wandeln sich durch die kontrollierte Steuerung in irritierende aber geschmeidige Tanzmoves der fröhlichen Wissenschaft. So undeutlich die Rollenverteilung zwischen Gut und Böse erscheint, so offen bleibt die Bewertung der Fremdsteuerung. Entscheidend für hier ist aber nicht ein moralisches Dilemma, sondern der Kurzschluss zwischen dem Gamepad und dem TMS-Wand. Im Video werden dadurch verschiedene technische Objekte, die der Kontrolle von Bewegung dienen, miteinander konfrontiert. Erstens die Steuerung eines Avatars in Computerspielen, zweitens die mit Superkräften einhergehende Möglichkeit, Macht über Menschen auszuüben, drittens

die Koordination von Massenbewegungen im Verkehr durch Ampeln, und viertens medizintechnische Objekte zur Beeinflussung des Gleichgewichtssinns und der für Bewegungen verantwortlichen Hirnareale.

Es ist diese Konfrontation verschiedener Einsatzgebiete der Fremdsteuerung mit dem TMS-Wand, welche die Genese des Controllers vorantreibt. In *TMS Exorcism* mündet die fremdgesteuerte Bewegung erneut im Tanz. Dieser beginnt bereits mit dem unkontrollierten Zucken des Patienten am Ende des ersten Videoabschnitts, während dessen Stottern den Beat antizipiert.¹⁹ Im Übergang zum zweiten Abschnitt findet daher abermals eine markante Transformation statt. Nach einem etwa zehn-minütigem Erklärvideo im medizinisch-wissenschaftlichen Setting wandelt sich das Milieu zu einer magisch-spirituell anmutenden Szenerie. Ähnlich zur Transformation der Superheldin verwandelt sich Dr. Bacon unter dem Schall von Rockmusik in einen Priester mit Stola und gelbten Haaren. Doch damit mutiert ebenfalls der TMS-Wand. Einmal ist der TMS-Wand mit einem metallenen Griff und hölzernem Aufsatz zu sehen, der vom ›Priester‹ gehalten wird wie ein Kreuz während eines Exorzismus und ein anderes Mal erhält der TMS-Wand einen langen hölzernen Griff mit detailliert-goldenem Aufsatz, der einem Zepter gleicht. Letztlich hält der Priester in einer Szene den TMS-Wand mit der linken Hand am Griff, um mit der rechten die Spule wie eine Luftgitarre zu spielen (Abb. 2c). Patient 67 dagegen trägt im zweiten Abschnitt Schwarz anstatt des steril weißen Hemds und bewegt sich wie ein Zombie, welche bekannterweise Eigensinn vermissen lassen. Patient 67 ist besessen und damit fremdgesteuert. Unter der Besessenheit führt er jedoch ähnliche Bewegungen aus, wie während der Behandlung mithilfe der Magnetspule.

Erneut überlagert LuYang verschiedene Objekte, die neben Formähnlichkeiten auch Funktionsübereinstimmungen besitzen, wobei der Kontext unterschiedlicher nicht sein könnte. Die Funktionsvielfalt und Wandlung des TMS-Wands endet zudem nicht mit den beiden besprochenen Werken, sondern dient LuYang immer

19 Überlegungen zur Kontrolle, die LuYang bereits in frühen Arbeiten anstellte. Vgl. Kassandra Nakas (2018): »Die Geschichte der Natur und die Gegenwart der Kunst. Zu Werken von Anicka Yi, Lu Yang und Camille Henrot«, in: Annerose Keßler/Isabelle Schwarz (Hg.), *Objektivität und Imagination*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 343–358, hier: S. 350f. »Einen ähnlich unromantischen Blick richtet die Künstlerin auf reale Tierkörper in der – wiederum an der popkulturellen Ästhetik von MTV-Clips orientierten – Videoarbeit *Reanimation! Underwater Zombie Frog Ballet* (2011). Sechs Minuten lang lässt sie darin sezierte Frösche in einem Aquarium über elektrische Impulse zu Technobeats ›tanzen‹. Wenngleich Luigi Galvanis berühmte, wenn auch widerlegte Experimente zur Tierelektrizität aus dem späten 18. Jahrhundert ostentativ Pate stehen, so ist die treibende Instanz der makabren Installation kein naturkundliches Interesse, sondern die Geste der Kontrolle, wie sie buchstäblich in der digitalen Quelle der Elektro-Impulse, dem von einem maskierten Laboranten bedienten MIDI-Controller neben dem Aquarium, verortet ist.«

wieder als Signatur und wandert weiterhin durch wechselnde Kontexte. In *God of the Brain* bspw. ist ein ›traditioneller‹ Tänzer zu sehen, der zu Beginn mit Schwert und Diadem einen scheinbar rituellen Tanz in Schwarz-weiß aufführt. Anschließend wird das Bild farbig, der Tänzer bemalt und das Schwert durch einen TMS-Wand ausgetauscht. Erneut ergeben sich Interferenzen, da sich die zitternden Bewegungen aus *TMS Exorcism in God of the Brain* als ekstatisches Schütteln äußern. »I will not set any boundaries in the creative world, and I don't think the dance that originated thousands of years ago is very different from the pop culture I'm in contact with now. I like to see things from the universe's perspective«. ²⁰ Und diese grenzauflösende Perspektive lädt das virtuelle Objekt des Controllers mit Überschuss auf.

Betrachtet man die von LuYang evozierte Reihe an Anwendungen des TMS-Wands jenseits einzelner Werke – TMS-Magnetspule, Gaming-Controller, Ampel, Kreuz, Zepter, Schwert und Gitarre – ergeben sich verschiedene Funktionsübereinstimmungen, die zwischen Kontrolle und Eigensinnigkeit auf eine Stimulation von Bewegung abzielen. Schließlich kann eine unfreiwillige Bewegung durch einen elektronischen Impuls genauso stimuliert werden wie durch die Klänge einer Gitarre. Ein Machtinstrument wie das Zepter zwingt ebenso in die Knie, wie der Gaming-Controller durch einen klar definierten Input ein gewünschtes Bewegungsmuster auslöst. Darüber hinaus überlagern sich zwischen Exorzismus, Ekstase, Therapie und Gaming verschiedene Bedeutungen der Fremdsteuerung zwischen Kontrolle und Eigensinn. Der TMS-Wand ist ein virtuelles Objekt, weil es der Verwandlung fähig ist, ohne sich im Kern zu verändern. Obwohl sich das Objekt nicht verändert, ist es doch jeweils ein anderes, provoziert jeweilige moralische Positionierungen, differente Stimmungen, eigene Handhabungen und auch visuelle Assoziationen. Die eigentliche Eigensinnigkeit des TMS-Wands ergibt sich erst in der Überlagerung dieser verschiedenen Anwendungen und Milieus, wenn Wissenschaft und Magie, Religion und Gaming hinter ein und demselben Objekt zur Deckung kommen. Während Simondons technisches Objekt noch auf eine Reihe verschiedener Ausführungen verteilt ist, die nach und nach entwickelt werden, versammelt der TMS-Wand bei LuYang verschiedenste Kontexte und Werke innerhalb eines Objekts. Schließlich verändert sich das Objekt nur minimal während der Bereich der Anwendungen sich mit jedem Werk erweitert. Sieht man den TMS-Wand zum ersten Mal, ist nicht klar, was damit zu tun ist, obwohl verschiedene visuelle Assoziationen auftreten: zu dem Kopf einer Kobra, einem Schlüssel, dem Körper eines Instruments oder einer Maske. Durchläuft das Objekt jedoch die verschiedenen Werke, werden darin die Erinnerung aller möglichen Handhabungen gespeichert

20 Nora Wölfling/LuYang (2023): »Skipping from Space to Space in the Universe. LuYang in Conversation with Nora Wölfling«, in: Paul Luckraft (Hg.), LuYang, NetiNeti, Berlin: DISTANZ Verlag, S. 102–124, hier: S. 116.

wie auch die überlagerten Milieus, wodurch die Virtualität des Objekts aktiviert wird.

Der TMS-Wand durchbricht daher die Grenze zwischen den einzelnen Werken und vervielfacht seine Funktion vor dem Hintergrund jeder neuen Videoarbeit. Insofern stellt sich bei der Betrachtung von LuYangs Werken die Frage, ob überhaupt ein Werk betrachtet werden kann oder ob nicht vielmehr das einzelne Objekt und dessen Eigensinnigkeit in verschiedenen Werken Gegenstand der Betrachtung und Auseinandersetzung ist. Ein Objekt wie der TMS-Wand, verbindet nicht nur eine Vielzahl verschiedener Videoarbeiten, sondern geht in den jeweiligen Ausstellungen auch wechselnde Verbindungen mit anderen Objekten ein. Schließlich handelt es sich um eine Genese des Objekts, wodurch die Trennung zwischen den Werken, Ausstellungen und assoziierten Milieus aufgehoben scheint. Der TMS-Wand bleibt seiner Funktion der Fremdsteuerung in den wechselnden Werken treu und erweitert dennoch stetig das Gebiet möglicher Einsätze. Diese Teilung des virtuellen Objekts in sich durchziehende und vielfältig wandelnde Eigenschaften ist am offensichtlichsten in dessen wechselnder Handhabung nachzuvollziehen: Wird der TMS-Wand hochgehalten wie ein Zepter? Geschwungen wie ein Zauberstab oder Schwert (Abb. 2b)? Mit ärztlicher Vorsicht bewegt oder wie eine Luftgitarre gehalten und gespielt? Was sich unter anderem durchzieht und ein Thema ist, auf das LuYang immer wieder zurückkommt, ist der Tanz mit dem Objekt. Der Tanz ist für LuYang eine Bewegungsform, welche jenseits der Differenz von Fremdsteuerung und Eigensinnigkeit die Funktion zu durchbrechen vermag und den Überschuss freisetzt.

Die Handhabung virtueller Objekte ist auch in den folgenden Beispielen zentral und lässt LuYangs künstlerische Strategien neben alltäglichen Umgangsweisen mit digitalen Objekten betrachten. Dennoch ist es hier nicht das Ziel, das virtuelle Objekt zu definieren, sondern verschiedenen virtuellen Objekten nachzugehen. Mit dem Fokus auf die Handhabung wird daher im Folgenden weniger die Kontrolle von Bewegung weiterverfolgt als vielmehr die einzelnen Gesten und deren Produktivität. Dafür wird die Genese des Controllers zum VR-Controller betrachtet, der auf einem Objekt verschiedenste Handhabungen zusammenkommen lässt. Der VR-Controller ist darüber hinaus gängiger Bestandteil aktueller Kunstwerke, wie bspw. in Mohsen Hazrat's *Fāl Project [none-AI]* (2023). In dessen Kopplung von KI und VR erstellt der Künstler ein virtuelles Objekt, das sowohl gehandhabt werden muss als auch eigensinnig Werke generiert.

2. »pleasure of action« und »contact with matter«: Zur Generativität virtueller Objekte

In einem Brief datiert auf 1983 schreibt Simondon einige Überlegungen an Jacques Derrida, welche die Handhabung von Objekten mit deren Generativität koppelt. Ein Brief, der jedoch nie abgesendet wird. Darin skizziert er Überlegungen zur Techno-Ästhetik, welche Visualität und Haptik, Kontemplation und Operation verquicken. Es verwundert also nicht, dass Simondon in diesem Schreiben von monumentalen Objekten wie Architekturen zu handlichen übergeht. Als Beispiel dient ihm ein Fahrradknochen, dessen Techno-Ästhetik auf einer Praktikabilität und auf einem haptischen Wohlgefallen gründet.

»As a whole, it's a very nice object weighting approximately one hundred grams. It's a tool that answers very well to what it is required to do. [I]t gives aesthetic pleasure when one contemplates it. [...] That said, contemplation is not techno-aesthetics' primary category. It's in usage, in action, that it becomes something orgasmic, a tactile means and motor of stimulation. [A] pleasure of action«.²¹

Dieser Genuss entspringt in der Handhabung mit dem Fahrradknochen nicht allein der Funktion – entscheidender scheint die Multifunktion: Weil das Werkzeug zwei Köpfe hat und damit zehn verschiedene Schraubenschlüssel in einem Objekt vereint und weil der eine Kopf während der Benutzung des anderen als Griff dienen kann. Die »pleasure of action« entstammt in diesem Sinne erneut einem Überschuss wie auch einer haptischen Vieldeutigkeit. Einer Vieldeutigkeit, die im Umgang mit Objekten in der virtuellen Realität zentral ist. Diese Steigerung gründet vor allem darauf, dass die Form der virtuellen Objekte in VR sich teils gleichbleibt und teils stetig verändert auftritt. Genau dieses Verhältnis wird nun ausführlicher dargelegt.

2.1 Eigensinnige Controller III: VR-Controller

An dieser Stelle ist der oben skizzierten Genese des Gaming-Controllers die neueste Entwicklung hinzuzufügen, die sich im Zuge des Motiontrackings ergab. Dadurch lösten sich einige Bewegungen von Steuerkreuz und Joystick ab, um eine tatsächliche Bewegung des Controllers in eine Bewegung im Bild zu übersetzen. Die Übersetzung gewährleisteten dabei Scanner und Kameras, die über dem Monitor angebracht sind. Im Zuge dieser Entwicklung wurde das Gamepad zweigeteilt, um die beiden Hände unabhängig voneinander bewegen zu können. Mit der Nintendo Wii hielt man bspw. einen Steuerknüppel in der rechten Hand und über ein Kabel

21 Gilbert Simondon (2012 [1982]): »Techno-Ästhetik«, übersetzt v. Arne De Boever, in: PARRHE-SIA 14, S. 1–8.

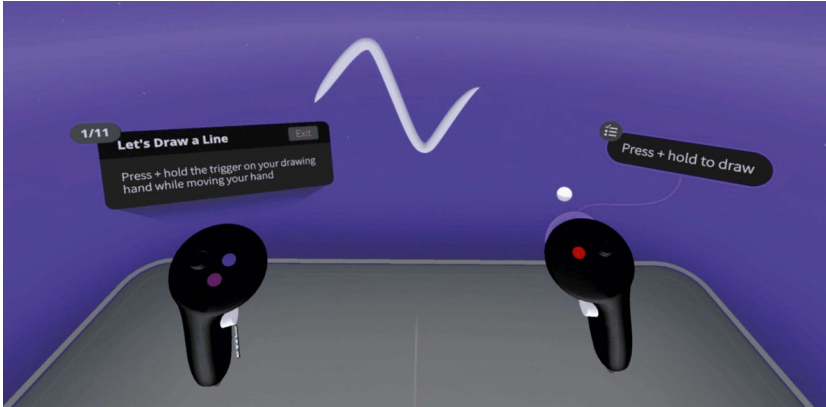
damit verbunden in der linken eine Fernbedienung. In Anlehnung an den Nunchaku stellt das verbindende Kabel eine Zwischenstufe der Loslösung dar. In gängigen VR-Headsets sind dagegen die beiden Controller unabhängig voneinander nutzbar, deren Positionen relational zur Brille getrackt werden können.²² Obwohl Steuerknüppel noch vorhanden sind, ist das dominante Mittel der Steuerung die eigene Körperbewegung. Während die Wii-Controller wie herkömmliche etwas im Monitorbild von außerhalb steuern, rücken in der VR der Bildraum und der Raum außerhalb des Bildes näher aneinander bis zur Überlagerung. Für gewöhnlich sind dafür die Controller ebenfalls im Bild zu finden. Genauer, bevor die Brille auf den Kopf gesetzt wird, sind die tatsächlichen Controller in den Händen sichtbar. Wird die Brille dann über die Augen geschoben, erscheint die virtuelle Umgebung und darin eine Animation der Controller, die über die Position der tatsächlichen Controller außerhalb des Bildes gemappt ist (Abb. 3). Dort, wo gerade noch eine Hand zu sehen war, erscheint im Bild ein schwebendes virtuelles Werkzeug. Dieses digitale Double des Controllers kann nun frei durch den Raum bewegt werden, da es den Bewegungen des Controllers außerhalb der virtuellen Umgebung folgt. Ein und dasselbe Objekt, das zugleich ein zerteiltes aus Bild und Objekt ist, wie es auch ein Objekt ist, das zwei verschiedene Instanzen miteinander teilen.

Die Form des Objekts, das den Controller überlagert, kann sich aber von der Form des Controllers unterscheiden und mit jeder Anwendung verändert auftreten: da mutiert der Controller in der VR zum Griff eines Schraubenziehers, eines Schwerts oder einer Pistole, wird zum Pinsel, zur Lupe oder zum Lenkrad, das mit beiden Händen gegriffen wird. In VR kann der Controller, obwohl sich an diesem außerhalb nichts ändert, innerhalb der virtuellen Umgebung eine spezifische Form erhalten, die nur eine mögliche Aktualisierung darstellt. Natürlich können auch einem Knopf unterschiedlichste Funktionen zugeschrieben werden. Entscheidend beim VR-Controller ist jedoch, dass sich mit jeder Aktualisierung die Handhabung, und damit die Art und Weise, wie der Controller bewegt wird, grundlegend verändert. Der VR-Controller ist ein pluripotentes Objekt, bei dem Optik, Haptik und Praktik nicht von vorneherein festgelegt sind. Ein Objekt, das zwar eine gewisse Festigkeit und Übereinstimmung bewahrt – der Griff bleibt bspw. immer derselbe –, aber dessen Wirkung, Funktion und Eigenschaften transformiert werden können. Wie die Multifunktion des Fahrradknochens, dessen Köpfe ebenfalls als Griffe benutzt werden können, versammeln sich im Griff des VR-Controllers auf dichtem Raum ein Überschuss möglicher Handhabungen. Obwohl sich der Griff nicht verändert, bewegt man den Controller der jeweiligen Form entsprechend. Schließlich wird der animierte Pinsel anders geschwungen wie wenn der VR-Controller den Griff eines Schwertes stellt, die Drehung des Griffs eines Schraubenziehers unterscheidet sich

22 Für jede Hand sind dabei zwei Knöpfe und ein Steuerknüppel vorhanden. Letzteres verdeutlicht, wie der zweidimensionale Raum in VR hinter den dreidimensionalen zurücktritt.

von derjenigen des Lenkrads und der Controller als Lupe wandert anders zum Auge als ein Visier. Zusätzlich kann das Gewicht des Controllers in der künstlichen Physik unterschiedlich ausfallen, sodass der Controller als schwerer Hammer nur langsam bewegt werden kann und als leichter Stift kleine, aber schnelle Bewegungen ermöglicht.

Abb. 3: Screenshot aus der VR-App *Gravity Sketch*



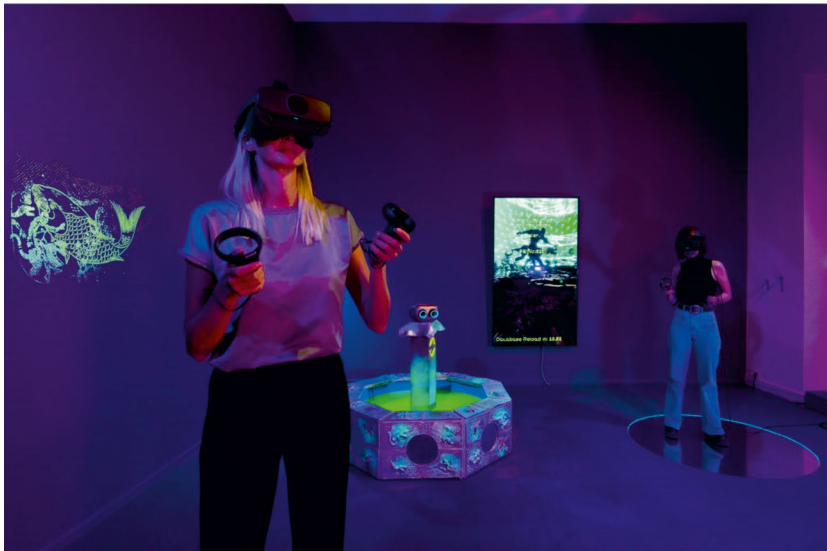
Sybille Krämer und Jens Schröter haben bereits darauf hingewiesen, wie mit VR eine Aufspaltung des Körpers in einen »Leib und einen Datenkörper«²³ sowie die Interferenz zwischen realen und virtuellen Objekten²⁴ entscheidend ist. Der VR-Controller macht jedoch deutlich, wie diese Interferenz nicht mit einer einmaligen Überlagerung abgeschlossen und die körperliche Handhabung von »Leib und Datenkörper« wieder aneinanderkoppelt ist. Wird der VR-Controller neben LuYangs Einsatz des TMS-Wands betrachtet, sind ebenfalls dessen Kontinuität und die differierenden Milieus von Bedeutung. Die persönliche Erfahrung mit dem VR-Controller wird durch jede neue Überlagerung erweitert, welche die Nutzer*innen erleben. Schließlich versammeln sich auf dem Objekt des VR-Controllers unterschiedlichste digitale Objekte mit ihren jeweiligen Umgebungen, um diesen

23 Sybille Krämer (2002): »Verschwindet der Körper? Ein Kommentar zu computererzeugten Räumen«, in: Rudolf Maresch/Niels Werber (Hg.), Raum – Wissen – Macht, Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, S. 49–68, hier: S. 50.

24 Jens Schröter (2009): »Ästhetik der virtuellen Welt. Überlegungen mit Niclas Luhmann und Jeffry Shaw«, in: Ders./Manfred Bogen/Roland Kuck (Hg.), Virtuelle Welten als Basistechnologie für Kunst und Kultur? Eine Bestandsaufnahme, Bielefeld: transcript Verlag, S. 25–35, hier: S. 25–26.

mit möglichen Handhabungen zu übersättigen. Was also mit dem VR-Controller getan werden kann, speist sich aus der Kontinuität zwischen den unterschiedlichen Nutzungen. In jedem Fall handelt es sich nicht mehr um ein einfaches Objekt. Der VR-Controller ist ein eigensinniges Objekt, weil sich dessen Affordanz und damit die Zweck-Mittel-Relation durch die projizierten Formen stetig verändert und in der Folge vervielfacht.

Abb. 4 a–b: VR-Capture aus Mohsen Hazrat's Fāl Project [none-AI] u. Installationsansicht von Fāl Project [none-AI]



Gleich im Anschluss an die lustvolle Nutzung des Multi-Tools geht Simondon auf die Betrachtung von Kunstwerken über. Was die Betrachtenden dort rezipieren, ist die »pleasure of action« welche Künstler*innen spüren, wenn bspw. der Pinsel die Leinwand berührt. »It is also, and more originally so, the set of sensations, more or less rich, of the artists themselves: it's about a certain contact with matter that is being transformed through work.«²⁵ Aus dieser Beschreibung scheint es naheliegend eine Produktionsästhetik von Kunst zu untermauern, wie es Simondon auch selbst auf den nächsten Seiten tut, wenn Imagination und »Image« auf der Leinwand zusammenfinden. Die Medienphilosophin Olga Moskatova hat diese Überlegungen daher auf (autogenerative) Kunstwerke bezogen, die »analog zu Simondons Arbeitsweise, [...] einen spezifischen Blick auf das Ästhetische freigeben und mithin seine Existenz- und Individuationsweise aufzeigen können.«²⁶ Den Betrachtenden ist es so zwar möglich die »pleasure of action« nachzuvollziehen, aber nicht den »contact with matter« zu erleben. Die Gegenwartskunst gibt nun jedoch vermehrt Werke an die Hand, in denen technische Objekte wie Controller und Touchscreens Teil der Installation sind und zugleich Werke, die in Echtzeit generiert werden. Dadurch wird im Kunstwerk ein zeremonieller Umgang mit Technik integriert, der Lust verspricht, weil die Betrachtenden die Technik selbst in die Hand nehmen und die Generativität von Kunst durch einen »contact with matter« lostreten.

2.2 Mohsen Hazratís *Fāl Project [none-AI]*

In Mohsen Hazratís *Fāl Project [none-AI]* haben die Betrachtenden verschiedene Objekte in der Hand, können diese bewegen und aktivieren unterschiedliche Abläufe. Um *Fāl Project [none-AI]* als virtuelles Objekt und damit verbunden dessen Generativität wie auch Handhabung zu erschließen, muss die komplexe Verschachtelung verschiedener Techniken analysiert werden. Der Künstler erstellt 2023 diese Installation, die verschiedene technische Objekte nebeneinanderstellt und prozesshaft aneinanderkoppelt. Ein Screen an der Wand, ein leuchtender Brunnen, ein Tablet auf einem Sockel, zwei VR-Brillen und natürlich die dazugehörigen Controller (Abb. 4b). Die Verbindung der einzelnen Objekte wird über einen *workflow* ermöglicht, der KI, AR und VR zusammenarbeiten lässt. Um das Werk zu aktivieren, nehmen die Besuchenden das Tablet in die Hand und scannen damit den Brunnen, woraufhin dieser zu sprudeln beginnt und sich ein Interface öffnet, das dazu auffordert, den eigenen Namen einzutippen. Die KI (in diesem Fall das Large Language Model *ChatGPT*) nutzt im Anschluss das aktuelle Datum, die Uhrzeit und den Namen der

25 G. Simondon: Techno-Ästhetik, S. 3.

26 Olga Moskatova (2022): »Zur Existenzweise des (Techno-)Ästhetischen in Gilbert Simondons Individuationsphilosophie«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität, Bielefeld: transcript Verlag, S. 105–124, hier: S. 122.

Nutzer*innen, um in Bezug auf eine vom Künstler gescriptete Datenbank, die Gedichte des persischen Dichters Hafis enthält, eine Weissagung auf dem Screen zu generieren. Alle Weissagungen vorheriger Besuchender werden danach und in regelmäßigen Abständen in ein Archiv geladen, um dort als Schwarm leuchtender Fische in der VR abrufbar zu sein. Blickt man in der VR auf die eigenen Hände, wird in der Rechten ein Ast gehalten, auf dem ein Wellensittich sitzt und in der Linken ein PDF-Objekt (Abb. 4a). Zeigt man mit dem Ast in der rechten Hand auf einen der schwebenden Fische, erscheint über diesem der Name der ehemaligen Nutzer:in und über dem PDF-Objekt auf der linken Hand die dazugehörige Weissagung. Die Controller dienen hier folglich als Display für Text und deren Handhabung geht im Zeigen auf – sie sind deiktisches Mittel der Auswahl.

Im Zuge der vereinfachten Zugänglichkeit und alltäglichen Nutzung von aktuellen Techniken wie KIs treten auch in der Kunst vermehrt generative Werke auf, die diesen alltäglichen Umgang reflektieren lassen. Im Zentrum von Mohsen Hazratís Installation steht die Verselbstständigung der Techniken KI, AR und VR, die untereinander kommunizieren und am Werk sind. In *Fāl Project [none-AI]* ist folglich entscheidend, dass der Künstler die Kontrolle über den Werkinhalt aufgibt. Neben der Wahrnehmung durch das AR-fähige Tablet und der Archivierung der Inhalte durch einen Algorithmus innerhalb der VR, übernimmt die KI die ›content creation‹ (Textauswahl und Interpretation). »Behind this project there are questions of the roles of artist as creator and viewer as recipient, as well as the concept of an artwork as a pure object. [...] Ultimately, this imagining requires that the artist is no longer merely creator, but also assumes a new position as observer.«²⁷ Wahrnehmung, Interpretation, die Erstellung und Archivierung des Inhalts sind in der Installation Aufgaben der Technik. Es ist der Wunsch des Künstlers, die eigene Funktion als ›content creator‹ aufzugeben, um diese der Technik als eigensinnigem Objekt zu überlassen. Ein Thema, das in Zusammenhang mit einer generativen KI wenig überraschend ist. Hazratí löst dieses jedoch von genuin digitalen Techniken ab, indem er das Vorgehen der KI mit der traditionellen Technik der Bibliomantik überlagert.

In der Bibliomantik überlässt man eine Entscheidung der Lebensführung oder die Antwort auf eine lebensrelevante Frage einer höheren Macht, dem Schicksal oder dem Zufall. Sie ist aus verschiedenen Kulturkreisen bekannt und setzt sich meist aus einer aleatorischen Technik und einem Text zusammen. Häufig werden dafür zentrale Texte von Homer, Hesiod und Vergil, das Neue Testament oder eben Gedichte von Hafis herangezogen und ›geworfen‹: »Bibliomancy – literally defined as throwing a book open at random and interpreting the future on the basis of passages or letters that occur in the selected pages – has to be linked to

27 Mohsen Hazratí (2017): »Fāl Project«, in: mohsenhazratí.com. Online unter: <https://mohsenhazratí.com/Falproject.html> (letzter Zugriff: 29.05.2024).

the increased use of the codex (as opposed to the earlier roll)»²⁸. Alternativ kann die Wahl auch einem Wellensittich überlassen werden, der aus einer Ansammlung von Gedichtkarten eine davon herauspickt oder wie in der Nutzung des Yijings (*Das Buch der Wandlungen*) – geworfene Münzen.²⁹ In jedem Fall wird dem geworfenen Buch, den Münzen sowie dem pickenden Vogel Eigensinnigkeit zugesprochen. Hazrati verbindet digitale und magische Alltagstechniken, indem er dieselbe Geste von verschiedenen Instanzen ausführen lässt: die des Herauspickens. So gehen die Auswahl aus dem Archiv durch die Betrachtenden mit dem VR-Controller in der Hand, die randomisierte Textauswahl durch die KI und das Herauspickern durch den Vogel in der Bibliomantik ein Bündnis ein, um durch den Prozess der zufälligen Auswahl digitale, magische und menschliche Aktivitäten aneinander zu koppeln. Generative KI und Bibliomantik bilden somit zwei Techniken ab, die ganz alltäglich benutzt werden, um eine schwierige Entscheidung zu erleichtern – und Kontrolle abzugeben. Alltäglich aufgrund ihres Exports aus dem institutionellen oder professionellen Kontext heraus: »The exportability of its practice beyond the ivory towers of learned circles when stripped of its philosophical background and partly or completely relieved of its complex technical apparatus.«³⁰ Die Bibliomantik ist eine magische Technik, die folglich nicht nur von herrschenden Personen und Eingeweihten genutzt werden konnte, sondern bis heute eine Technik alltäglicher Anwendung darstellt.

Aufgrund der von Hazrati vorgenommenen Verschränkung heterogener Objekttypen, Rituale und Techniken wird die Installation ausgehend vom VR-Controller lesbar: Hazrati erstellt mit *Fāl Project [none-AI]* weniger ein Kunstwerk als vielmehr ein virtuelles Objekt. Die Installation ist als eine ›leere Leinwand‹, als virtueller Grund zu verstehen, auf dem sich die Techniken und Ereignisse erst niederlassen müssen, um immer wieder neue Inhalte zu generieren. Die Installation ist ein leerer Grund auf dem sich erst Formen finden lassen, wenn man die Geräte bedient und somit den *workflow* aktiviert. »Denn der Grund ist das System der Virtualitäten, der Potentiale, der Kräfte, die sich langsam ihren Weg bahnen, während die Formen das System der Aktualitäten sind.«³¹ Die Generation der Formen hat der Künstler buchstäblich aus der Hand gegeben. Als ein Grund, der empfänglich für Inhalte ist, gleicht die Installation somit der Nutzung des VR-Controllers. Wie der tatsächliche VR-Controller eine Projektionsfläche für die Überlagerung unterschiedlicher

28 Maria Mavroudi (2009): »Islamic Divination in the Context of its ›Eastern‹ and ›Western‹ Counterparts«, in: Massumeh Farhad/Serpil Bağcı (Hg.), *Falnama: The Book of Omens*, Washington D.C.: Arthur M. Sackler Gallery/Smithsonian Institution, S. 221–229, hier: S. 226.

29 Bezogen auf das Yijing 易经 werden dagegen Münzen geworfen, um ein Hexagramm zu generieren, das im Yijing nachgeschlagen und als Antwort interpretiert werden kann.

30 Ebd., S. 229.

31 G. Simondon: Die Existenzweise technischer Objekte, S. 54.

Formen bietet, bildet die ganze Installation zuerst einen virtuellen Grund auf dem nacheinander verschiedene eigensinnige Inhalte generiert werden. Was generiert werden kann, ist aber weder beliebig noch unendlich, denn die Generativität von KIs ist, wie Antonio Somaini darlegt, auf den latenten Raum der damit verbundenen Datenbank limitiert.³² Schließlich koppelt Hazrati ChatGPT mit den Benutzenden und einer Datenbank – Hafis' Gedichten – und zwischen den Zeilen ist nur eine endliche, wenn auch sehr große Anzahl, möglicher Weissagungen enthalten. Das Archiv in der VR von *Fāl Project [none-AI]* wird folglich immer mehr zum materialisierten latenten Raum von Hafis Datenbank. Die Installation ist ein virtuelles Objekt, weil zwischen dem latenten und materialisierten Inhalt immer wieder ein neues Werk den Grund besetzt und die Verbindung der jeweiligen Aktualisierungen eine Rolle spielt.

Welche Funktion hat auf dieser Grundlage jedoch die einzelne Weissagung, bzw. das einzelne Werk? Schließlich scheitert die Prophezeiung der KI auf den ersten Blick immer wieder im Wert für die einzelnen Betrachter*innen. Der Input (Name der Nutzer*innen, Datum und Uhrzeit) bei Hazrati wird der Komplexität von Welt nicht gerecht. Es ist in Bezug auf die Technik deutlich, dass die KI keine ausreichenden Informationen besitzt, um eine personalisierte Vorhersage zu treffen. Wenn die technische Geste scheitert, zeigt sich für Simondon die Virtualität von Welt – das ist der Grund. Die Welt ist laut Simondon jedoch kein neutraler Grund, sie entspricht nicht dem Papier, auf dem der Bauplan der Erfindung gezeichnet wurde, »denn die technische Handlung ist wirksam oder unwirksam gemäß der lokalen Vermögen; sie muss *hic et nunc* einer Virtualität begegnen, die bereit ist, sich unter der Einwirkung der technischen Geste zu aktualisieren.«³³ Das Scheitern der Technik bindet diese zugleich zurück an die Virtualität des Grundes, die sowohl technisch als auch magisch ist. Das heißt, trotz der mangelnden Informationen, welcher der KI zur Verfügung stehen, wird die Weissagung aufgrund der spirituellen Assoziation wieder »glaubwürdig«. Hazrati deckt folglich eine Leerstelle im Hightech-Verfahren auf und füllt sie, indem er die traditionell-magische Technik durch die KI wirken lässt. Der virtuelle Grund von *Fāl Project [none-AI]* ist nicht auf das Digitale reduzierbar, sondern speist sich aus der produktiven Verbindung von digitalen und magischen Techniken. Das virtuelle Objekt ist fähig beide in sich aufzunehmen.

Das vorangestellte Ziel dieses Aufsatzes war es jedoch, statt einer Definition des Virtuellen, einzelne virtuelle Objekte zu verfolgen. Der TMS-Wand LuYangs, der

32 Zum »latent space« heißt es: »the abstract, multidimensional space in which deep-learning algorithms turn digital objects (e.g., the vast quantities of images and texts that have been uploaded to the internet) into latent representations so that they can be processed and used to generate new digital objects«. Siehe dazu: Antonio Somaini (2023): »Algorithmic Images. Artificial Intelligence and Visual Culture«, in: Grey Room 93, S. 74–115, hier: S. 77.

33 G. Simondon: Die Existenzweise technischer Objekte, S. 189.

VR-Controller und schließlich Hazratīs Installation *Fāl Project [none-AI]* wurden im Durchlauf jeweils als virtuelle Objekte betrachtet, auch wenn deren Eigenschaften nicht deckungsgleich sind. Was diese Objekte dennoch gemeinsam haben, ist deren Eigensinnigkeit, das Eine mit dem Vielen kurzuschließen. Sei dies die Überlagerung des VR-Controllers mit verschiedenen »sets of sensation«, die Aufladung des TMS-Wands durch vielfältige Handhabungen vor dem Hintergrund unterschiedlicher Milieus, oder der virtuelle Grund Hazratīs, auf dem sich durch die Generativität eine Vielzahl von Werken immer weiter stapelt. Wenn nun zum Abschluss die eingangs erwähnte Frage gestellt wird, wozu man virtuelle Objekte braucht, dann ergeben sich im Hinblick auf die untersuchten Beispiele mindestens zwei Ausblicke auf mögliche Antworten. Erstens die körperlich-magische Handhabung der Objekte: Schließlich variiert die Handhabung des TMS-Wands stetig, trotz stabilem Objekt und zwischen dem VR-Controller und dessen möglichen Formen finden eine Vielzahl an Gesten statt, die nicht auf das reduziert werden können, was in der Hand gehalten wird. Auf dem virtuellen Grund Hazratīs scheint dagegen nicht klar zu sein, ob durch das Tippen, Scannen und Gestikulieren nun Kontakt zur KI oder zur magischen Poesie hergestellt wird. Losgelöst von Zuschreibungen wie digital, materiell oder magisch, können die virtuellen Objekte genutzt werden. Einerseits rückt damit erneut die körperliche Betätigung mit den Objekten in den Vordergrund, während andererseits die einseitige Funktion übersprungen und damit die digitale Technik auf eine magisch-spirituelle hin überschritten wird. Zweitens, hat sich das virtuelle Objekt als hilfreich gezeigt, um die Verschiebung der beiden künstlerischen Ansätze zur klassische Werklogik deutlich zu machen. Der TMS-Wand verbindet nicht nur verschiedene Werke, vielmehr wird dieser erst lesbar, wenn die verschiedenen Werke LuYangs übereinander betrachtet werden. Darüber hinaus steht mit dem virtuellen Objekt die Urheberschaft und Finalität infrage, wenn jenes den Betrachtenden als virtueller Grund begegnet, auf dem erst im Anschluss verschiedene Inhalte generiert werden. Es stellt sich folglich die Frage, ob nicht anstatt des ›Werkes‹, oder mindestens zusätzlich dazu, das virtuelle Objekt Fokus der Aufmerksamkeit sein sollte.

Den virtuellen Objekten ist eine eigentümliche Art und Weise der Verbindung verschiedener Objekte und Körper gemein, die ein Technikverständnis jenseits der Funktion umreißt. Für dieses stellen Trennungen wie zwischen materiell und immateriell, digital und analog, Kunst und Alltag, magisch und wissenschaftlich keine Hindernisse mehr dar. Damit schließen die virtuellen Objekte an aktuelle Überle-

genen zur Interobjektivität³⁴ und *intra-action*³⁵ an. Denn in gegenwärtigen Kunstinstallationen werden verschiedenste Techniken wie KI, AR und VR aneinandergekoppelt, die sich gegenseitig wahrnehmen, eigene Umgebungen eröffnen, in Echtzeit kooperieren, (Online-)Inhalte abrufen und erzeugen. Und letztlich sind wie oben dargelegt durch die magisch-spirituellen Elemente auch ganz andere Kräfte zumindest theoretisch miteinzubeziehen. Zwischen futuristischen Entwürfen und archaischen Ritualen, zwischen Techniken der Vergangenheit und solchen der Gegenwart sind daher verschiedene Zeiten und Räume aufeinander zu beziehen, die Objekte des technisierten Alltags jenseits der Zukunftsvisionen einer IT-Industrie einordnen lassen.³⁶ Auf diese Weise kommen kritische Reflexion gegenwärtiger technischer Tendenzen, deren Alltagsnutzen und Alternativen zur Tendenz in einem Objekttypus zusammen, der diese differierenden Ausrichtungen unter dem Vorzeichen des Virtuellen bündelt.

Literaturverzeichnis

- Barad, Karen (2007): *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham NC: Duke University Press.
- Cuntz, Michael (2011): »Kommentar zur Einleitung aus Gilbert Simondons *Du mode d'existence des objets techniques*«, in: ZMK Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung. Offene Objekte 2 (1), S. 83–92.
- Dolphijn, Rick/van der Tuin, Iris (2012): »Interview with Karen Barad«, in: Rick Dolphijn/Iris van der Tuin (Hg.), *New Materialism. Interviews & Cartographies*, Ann Arbor: Open Humanities Press, S. 48–70.
- Feige, Daniel Martin (2022): »Gegen-Techniken. Vom Ästhetisch-Werden des Technischen«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), *Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 41–58.
- Gantert, Nora (2022): »A Beginners Guide to LuYang. ›Kunst an sich ist eine begrenzte Disziplin««, in: Amely Deiss/Nora Gantert/Malte Lin-Kröger (Hg.), *LuYang. Digital Descending*, Leipzig: Spector Books, S. 28–33.
- Hazrati, Mohsen (2017): »Fāl Project«, in: mohsenhazrati.com. Online unter: <https://mohsenhazrati.com/Falproject.html> (letzter Zugriff: 29.05.2024).

34 Yuk Hui (2016): *On the Existence of Digital Objects*, Minneapolis: University of Minnesota Press, S. 165ff. und Vivian Sobchack (1994): »Die Materie und ihre Passion. Prolegomena zu einer Phänomenologie der Interobjektivität«, in: Christoph Wulf/Dietmar Kamper/Hans Ulrich Gumbrecht (Hg.), *Ethik der Ästhetik*, Berlin: Akademie, S. 195–205.

35 Karen Barad (2007): *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham NC: Duke University Press, S. 33ff.

36 Vgl. N. Gantert: *A Beginners Guide to LuYang*, S. 32.

- Hui, Yuk (2016): *On the Existence of Digital Objects*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Krämer, Sybille (2002): »Verschwindet der Körper? Ein Kommentar zu computererzeugten Räumen«, in: Rudolf Maresch/Niels Werber (Hg.), *Raum – Wissen – Macht*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag, S. 49–68.
- LuYang (2018): »TMS Exorcism«, in: luyang.asia. Online unter: <https://luyang.asia/2018/02/20/tms-exorcism/> (letzter Zugriff: 29.05.2024).
- Maggiorini, Dario/Granato, Marco/Ripamonti, Laura Anna/Marras, Matteo/Gadia, Davide (2019): »Evolution of Game Controllers: Toward the Support of Gamers with Physical Disabilities«, in: Andreas Holzinger/Hugo Plácido Silva/Markus Helfert (Hg.), *Computer-Human Interaction Research and Applications*, Cham: Springer Verlag, S. 66–89.
- Mavroudi, Maria (2009): »Islamic Divination in the Context of its ›Eastern‹ and ›Western‹ Counterparts«, in: Massumeh Farhad/Serpil Bağcı (Hg.), *Falnama: The Book of Omens*, Washington D.C.: Arthur M. Sackler Gallery/Smithsonian Institution, S. 221–229.
- Moskatova, Olga (2022): »Zur Existenzweise des (Techno-)Ästhetischen in Gilbert Simondons Individuationsphilosophie«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), *Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 105–124.
- Nakas, Kassandra (2018): »Die Geschichte der Natur und die Gegenwart der Kunst. Zu Werken von Anicka Yi, Lu Yang und Camille Henrot«, in: Annerose Keßler/Isabelle Schwarz (Hg.), *Objektivität und Imagination*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 343–358.
- Nancy, Jean-Luc (2019): *Wozu braucht man Kunst?*, Köln: Verlag der Buchhandlung Walther und Franz König.
- Schlitte, Annika/Verne, Markus/Wedekind, Gregor (2021): *Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte. Ein Aufriss*, in: Dies. (Hg.), *Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte*, Berlin/Boston: De Gruyter, S. VII–XXIV.
- Schmidgen, Henning (2001): »Der Psychologe der Maschinen. Über Gilbert Simondon und zwei Theorien technischer Objekte«, in: Christiane Kraft Alsop (Hg.), *Grenzgängerin/Bridges between disciplines. Festschrift für Irmingard Staebble*, Heidelberg/Kröning: Asanger Verlag, S. 265–287.
- Schröter, Jens (2009): »Ästhetik der virtuellen Welt. Überlegungen mit Niklas Luhmann und Jeffry Shaw«, in: Ders./Manfred Bogen/Roland Kuck (Hg.), *Virtuelle Welten als Basistechnologie für Kunst und Kultur? Eine Bestandsaufnahme*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 25–36.
- Simondon, Gilbert (2012 [1958]): *Die Existenzweise technischer Objekte*, übersetzt von Michael Cuntz, Berlin/Zürich: diaphanes.
- Simondon, Gilbert (2012 [1982]): »Techno-Ästhetik«, übersetzt v. Arne De Boever, in: *PARRHESIA* 14, S. 1–8.

- Sobchack, Vivian (1994): »Die Materie und ihre Passion. Prolegomena zu einer Phänomenologie der Interobjektivität«, in: Christoph Wulf/Dietmar Kamper/Hans Ulrich Gumbrecht (Hg.), *Ethik der Ästhetik*, Berlin: Akademie, S. 195–205.
- Somaini, Antonio (2023): »Algorithmic Images. Artificial Intelligence and Visual Culture«, in: *Grey Room* 93, S. 74–115.
- Wölfling, Nora/LuYang (2023): »Skipping from Space to Space in the Universe. LuYang in Conversation with Nora Wölfling«, in: Paul Luckraft (Hg.), *LuYang. Net-iNeti*, Berlin: DISTANZ Verlag, S. 102–124.
- Wollheim, Richard (1982): *Objekte der Kunst*, übersetzt v. Max Looser, Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag.
- Ausstellungstext (2023), in: <https://www.kunsthallebasel.ch/>, online unter: https://www.kunsthallebasel.ch/wp-content/uploads/Kunsthalle-Basel-A-text_LuYang_DE-Web.pdf (letzter Zugriff: 03.06.2024).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: LuYang: Electromagnetic Brainology Brain Control Messenger, 2018, (Videostill 00:57min) © LuYang

Abb. 2a: LuYang: TMS Exorcism, 2018, (Videostill 03:41min) © LuYang

Abb. 2b: LuYang: Electromagnetic Brainology Brain Control Messenger, 2018, single channel video (Videostill 08:23min) © LuYang

Abb. 2c: LuYang: TMS Exorcism, 2018, (Videostill 11:03min) © LuYang

Abb. 3: This screenshot, including all visible content and data therein, is protected under copyright law. The copyright in this screenshot is owned by Gravity Sketch Limited © 2024. All rights reserved.

Abb. 4a: © Mohsen Hazrati

Abb. 4b: Ausstellungsansicht: UNLEASHED UTOPIAS. Künstlerische Spekulationen über Gegenwart und Zukunft im Metaverse, VR KUNSTPREIS der DKB in Kooperation mit CAA Berlin, 2023, Haus am Lützowplatz, Installation von Mohsen Hazrati, Foto: J. Pegman

Uncreative Writing mit ChatGPT

Ein Essay

Nicolas Oxen

Kluges Schreibzeug

»Das Schreibzeug arbeitet mit an meinen Gedanken«, schreibt Friedrich Nietzsche aus Genua an seinen Freund Heinrich von Köselitz.¹ Getippt und gedacht wurde dieser Satz auf der aus heutiger Sicht recht altertümlich wirkenden Kugelschreibmaschine des dänischen Erfinders Malling-Hansen.² Mögen andere Sätze und Aphorismen von Nietzsche populärer sein, für die Medienphilosophie und Literaturwissenschaft ist es der zentrale Satz. Er veranschaulicht, dass unser Denken und Schreiben keineswegs im luftleeren Raum des reinen Geistes stattfindet, sondern dass es einen Unterschied macht, ob wir unsere Gedanken mit dem Stift zwischen zwei Fingern aufs Papier kratzen, mit zehn Fingern über die Tastatur fliegen oder ob unsere Texte auf dem Smartphone zwischen zwei Daumen auf einer virtuellen Tastatur entstehen. Dieser Satz macht die technikphilosophische Grundthese greifbar, dass Technik mehr ist als ein dienstbares Werkzeug, sondern dass sie eine konstitutive Kraft ist, die unser Denken und Handeln prägt und sogar über eigenständige und bisweilen eigensinnige Formen von Handlungsmacht verfügt.

Seit dem 30. November 2022 hat Nietzsches Satz eine neue Wendung genommen. An diesem Tag hat das amerikanische Softwareunternehmen OpenAI sein KI-Schreibzeug ChatGPT (Generative pre-trained Transformer) der breiten Öffentlichkeit vorgestellt.³ Innerhalb von nur fünf Tagen registrierten sich welt-

-
- 1 Stephan Günzel/Rüdiger Schmidt-Grépaly (2002): Friedrich Nietzsche, Schreibmaschinentexte. Vollständige Edition, Faksimiles und kritischer Kommentar, Weimar: Bauhaus-Universität Weimar, Universitätsverlag.
 - 2 N.N.: »Friedrich Nietzsches Schreibkugel«, in: Klassik-Stiftung.de. Online unter: <https://www.klassik-stiftung.de/startseite/digital/sammlungshighlights/friedrich-nietzsches-schreibkugel/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
 - 3 Zur Entwicklung von ChatGPT vgl.: Bernard Marr (2023): »A Short History of ChatGPT: How We Got To Where We Are Today«, in: Forbes.com (19.05.2023). Online unter: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/> (letzter Zugriff: 10.06.2024). Zur Geschichte von Chatbots

weit eine Million Nutzer*innen und ChatGPT überholte damit TikTok als bisher am schnellsten gewachsene User*innen-Plattform.⁴ Es handelt sich um eine Art ›iPhone-Moment‹⁵ generativer Text-KI. Wie ChatGPT und viele andere KI-Anwendungen unseren Alltag, unser Schreiben und damit auch unser Denken verändert, wird sich erst in Zukunft beurteilen lassen. Absehbar ist schon jetzt, dass es sich um eine Zäsur handelt, die unser Schreiben und die Mitarbeit des technischen Schreibzeugs daran grundlegend verändern wird. Wenn wir Nietzsches Satz aus medienwissenschaftlicher Perspektive ernst nehmen, dann lässt sich Denken nicht vom Schreiben und seinen konkreten Werkzeugen trennen. Im folgenden Essay soll es deshalb um die Frage gehen, wie wir mit ChatGPT schreiben und welche Auswirkungen dies auf unsere Kreativität und unser Denken hat.

Wortwahrscheinlichkeitsmaschinen

Künstliche Intelligenz denkt nicht, sondern sie lernt in großen Datenmengen Muster zu erkennen und daraus Wahrscheinlichkeiten abzuleiten. ChatGPT durchmustert dafür große Textmengen, analysiert die Häufigkeit der Kombination einzelner Worte und generiert daraus schließlich neue Sätze. ChatGPT ist kein kluges Schreibzeug, sondern vielmehr eine ›Wortwahrscheinlichkeitsvorhersagemaschine‹⁶. KI-Textverarbeitung basiert auf sogenannten *Large Language Models* (LLMs). Sie entstehen aus einem Korpus an Texten, aus denen die KI mit Hilfe von Deep-Learning-Verfahren lernt und sich durch das menschliche Feedback zu seinen Ergebnissen verbessert.

Für den großen Fortschritt im Bereich generativer Text-KI haben sogenannte Transformer-Architekturen gesorgt, die Google 2017 der Öffentlichkeit vorstellte. Es handelt sich dabei um Deep-Learning-Verfahren, die – vereinfacht gesagt – über die ›Aufmerksamkeit‹⁷ verfügen, in Sätzen Schlüsselwörter zu erkennen und

und symbolischer KI: Melanie Mitchel (2019): *Artificial Intelligence. A Guide for Thinking Humans*, London: Pelican Books, S. 45–49; Sebastian Rosengrün (2021): *Künstliche Intelligenz. Zur Einführung*, Hamburg: Junius, S. 13–19.

- 4 Krystal Hu: »ChatGPT sets record for fastest-growing user base – analyst note«, in: Reuters.com (02.02.2023). Online unter: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- 5 Ebd. Dass KI-Chatbots zunehmend mobil genutzt werden, zeigt sich an den Funktionen der neuesten Version ChatGPT 4o. Vgl. hierzu: N.N., »ChatGPT 4o – der wahre iPhone-Moment?«, in: human – Intelligenz und Zukunft. Online unter: <https://human-magazin.de/portfolio-item/chatgpt-4o-der-wahre-iphone-moment/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- 6 Miriam Meckel/Léa Steinacker (2024): *Alles überall auf einmal. Wie künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können*, Hamburg: Rowohlt. S. 81.
- 7 Vgl. Ashish Vaswani et al. (2017): »Attention is all you need«, in: ArXiv.org (12.06.2017). Online unter: <https://arxiv.org/pdf/1706.03762> (letzter Zugriff: 10.06.2024); Luitse Dieuw-

daraufhin die Wahrscheinlichkeit vorangehender und nachfolgender Wörter zu berechnen.⁸ Sprachmodelle analysieren dabei genau genommen keine Worte, sondern eher Wortpartikel, sogenannte *Token*. Die Leistungsfähigkeit eines Modells und des zugehörigen Chat-Bots ist davon abhängig, wie groß sein Kontextfenster ist, d.h. wie viele Wortpartikel es in einem Chat verarbeiten kann.⁹ Bei ChatGPT 4o sind es 128.000, bei größeren Modellen wie Claude Sonnet 3.5 der amerikanischen Firma Anthropic 200.000 und zukünftig bis zu 1.000.000.¹⁰ ChatGPT denkt nicht, sondern es erkennt Muster in Texten und errechnet aus der statistischen Häufigkeit von Token-Kombinationen Wahrscheinlichkeiten, um daraus wiederum eigene Sätze und Texte zu bilden. Neben dem Generieren von Text vereinfacht das Schreiben mit LLMs auch die Überarbeitung, Analyse und Zusammenfassung von bestehenden Texten.

Problematisch sind LLMs in vielerlei Hinsicht. Einmal bleibt weitestgehend unklar, auf welcher Grundlage von Texten das jeweilige Modell genau trainiert wurde, weil OpenAI darüber keine Auskunft gibt. Die Frage nach der Herkunft der Trainingstexte berührt auch das Urheberrecht. Die New York Times hat OpenAI mit dem Vorwurf verklagt, ChatGPT mit bezahlpflichtigen journalistischen Inhalten der Zeitung trainiert zu haben.¹¹ Weil die Modelle durch immer mehr Text auch immer leistungsfähiger werden, haben lernwillige und texthungrige Sprachmodelle das Internet bald leer gelesen. Die großen Digitalkonzerne schauen deshalb jetzt auch auf den Textschatz der Verlage. Der Facebook-Mutterkonzern Meta hatte Pläne, den traditionsreichen US-Verlag Simon & Schuster zu kaufen, um neues Futter für das Training seiner LLMs zu bekommen.¹²

ChatGPT sollte uns auch aus demokratischer Perspektive Sorgen machen, so Hannes Bajohr, »weil hier ein Privatunternehmen die Allmende des kollektiven Sprachschatzes extrahiert und zu einem Produkt verarbeitet, für dessen Nutzung

ertje/Wiebke Denkena (2021): »The great transformer: Examining the role of large language models in the political economy of AI«, in: Big Data & Society, July-December, DOI: 10.1177/20539517211047734 (07.2021). Online unter: https://www.researchgate.net/publication/354946269_The_great_Transformer_Examining_the_role_of_large_language_models_in_the_political_economy_of_AI (letzter Zugriff: 10.06.2024).

8 Vgl. M. Meckel/L. Steinacker: Alles überall, S. 74–79.

9 Vgl. Gregor Schmalzried/Fritz Espenlaub (2024): Der KI-Podcast (ARD) Folge: »Wie funktioniert KI eigentlich?«, 28.05.2024.

10 Vgl. N.N.: »Vergleich ChatGPT vs. Claude 3: wer gewinnt den Wettstreit«, in: KI-Spot.de (02.04.2024). Online unter: <https://ki-spot.de/chatgpt-vs-claude-3/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).

11 Michael Grynbaum/Ryan Mac (2023): »The Times Sues OpenAI and Microsoft Over A.I. Use of Copyrighted Work«, in: New York Times, nytimes.com (27.12.2023). Online unter: <https://www.nytimes.com/2023/12/27/business/media/new-york-times-open-ai-microsoft-lawsuit.html>, (letzter Zugriff: 10.06.2024).

12 Vgl. Johanna Jürgens (2024): »Alles aufgesaugt«, in: Die Zeit, 21/2024.

die Produzent*innen dieses Schatzes selbst zur Kasse gebeten werden.«¹³ Beim gegenwärtigen KI-Hype herrscht Goldgräberstimmung. Nicht nur was die Euphorie angeht, sondern auch mit Blick auf die wirtschaftliche Logik des »Extraktivismus«,¹⁴ der nicht nur Trainingstexte, sondern auch Unmengen natürlicher Ressourcen¹⁵ verschlingt. Dass es hier schlicht um Ausbeutung geht, zeigen die Berichte darüber, dass OpenAI schlecht bezahlte Clickworker in Kenia beschäftigt haben soll, um die Chatfenster der KI-Bots von Hass und Gewalt freizuhalten.¹⁶ Der gegenwärtige Hype um KI und Chatbots und die oft dramatisch gestellte Frage, ob dadurch künftig Arbeitsplätze – im globalen Norden – wegfallen, verschleiert in zynischer Art und Weise den Fakt, dass der Erfolg von KI auf der Ausbeutung und Prekarisierung von Arbeiter*innen – meist aus dem globalen Süden – beruht.

Der sogenannte *algorithmic bias* wird bei Systemen zur Bilderkennung und -generierung viel diskutiert, aber auch in der Textgenerierung spielt er eine problematische Rolle. Ein Schreiben, das auf Wortwahrscheinlichkeiten beruht, die aus großen Textmengen errechnet werden, hat die Tendenz, Stereotypen, Rassismen und problematische Rollenbilder zu festigen und fortzuschreiben, die in der Sprache enthalten sind.¹⁷ Wie Sebastian Rosengrün klug bemerkt, ist Sprachverarbeitung durch künstliche Intelligenz in zweifacher Hinsicht normativ. Erstens auf der materiellen Ebene, indem sie – wie Nietzsches Zitat verdeutlicht – konkrete Praktiken, wie das Schreiben, verändert. Zweitens, weil sie »sich eine andere Technik (nämlich die menschliche Sprache) zu eigen macht, die zu den normativsten Techniken überhaupt gehört.«¹⁸

Neue Ökologien des Schreibens

Wenn das Schreibzeug an unseren Gedanken mitarbeitet, ist Technik keineswegs nur neutrales und doziles Werkzeug, sondern eine agentielle Kraft, die auf unser

13 Hannes Bajohr (2024): »Künstliche Intelligenz und digitale Literatur. Theorie und Praxis konnektionistischen Schreibens«, in: Ders., Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen, Berlin: August Verlag, S. 191–215, hier: S. 200.

14 Vgl. Forschungsnetzwerk »extractivism«, Online unter: <https://extractivism.de/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).

15 Vgl. Benedetta Brevini (2022): *Is AI Good for the Planet?*, Cambridge, UK: Polity Press, S. 63–90.

16 Daniel Leisegang (2023): »Prekäre Klickarbeit hinter den Kulissen von ChatGPT«, in: *Netzpolitik.org* (20.01.2023). Online unter: <https://netzpolitik.org/2023/globaler-sueden-prekaere-klickarbeit-hinter-den-kulissen-von-chatgpt/>, (letzter Zugriff: 10.06.2024).

17 Vgl. Cathy O'Neil (2016): *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York: Crown; Wendy H. K. Chun (2021): *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, Cambridge, MA: MIT Press.

18 S. Rosengrün: *Künstliche Intelligenz*, S. 115.

Schreiben und Denken wirkt. Denn in jeder technischen Entwicklung sind die gesellschaftlichen Verhältnisse und Ideologien ihrer jeweiligen Zeit mitverbaut. Durch Text-KI wird Schreiben noch politischer, wenn man sich die sozialen, ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen dieser Technologie näher ansieht.

In seinem neuen Buch *Ways of Being* fordert der Künstler und Theoretiker James Bridle eine kritische Revision des anthropozentrisch gedachten Intelligenzbegriffs und dies auch vor dem Hintergrund der Debatten um künstliche Intelligenz. Es geht ihm um die Beschreibung der vielgestaltigen Wahrnehmungsweisen von Pflanzen, Tieren und technischen Objekten. Wie auch in vielen medienökologischen Forschungsarbeiten nimmt Bridle Denkweisen und Begriffe der Ökologie als theoretischen Bezugspunkt. Aus seiner Sicht ist es notwendig, theoretisch eine »ecology of technology«¹⁹ zu entwickeln, eine »Ökologie der Technik« als kritische Reflexion der Umwelten, aus denen heraus Technik entsteht und auf die sie zurückwirkt.²⁰ An der technischen Entwicklung von KI-Anwendungen kritisiert er, dass deren Funktionsweisen und Potentiale nicht spielerisch erkundet und erforscht werden könnten. Vielmehr sei die Entwicklung von KI-Systemen kapitalistischen Interessen unterworfen und von einem technokratischen Denken geprägt, das Technik zu Dominanz und Ausbeutung von Menschen und Natur benutzt. Bridle nennt dies »Corporate AI«:

»The current, dominant form of artificial intelligence, the kind you hear everyone talking about, is not creative or collaborative or imaginative. It is either totally subservient – frankly, stupid – or it is oppositional, aggressive and dangerous (and possibly still stupid). It is pattern analysis, image description, facial recognition and traffic management; it is oil prospecting, financial arbitrage, autonomous weapons systems, and chess programs that utterly destroy human opposition. Corporate tasks, corporate profits, corporate intelligence.«²¹

Die Extraktion von Bodenschätzen, autonome Waffensysteme oder neue Überwachungstechniken sind nur einige problematische Felder in der Anwendung von KI, die Bridle hier nennt. Aber in welchen technischen Umwelten bewegt sich das Schreiben mit KI und wie wirkt es sich auf unsere Fähigkeit aus, in Texten neue eigensinnige und kreative Gedanken zu entwickeln?

Ein erster zentraler Punkt für die Annäherung an diese Frage betrifft die Beziehung von Umweltlichkeit und Zeitlichkeit. Technik ist im Zuge der Digitalisierung zunehmend umweltlich geworden. Die zahlreichen smarten Devices in unserem Alltag sammeln Daten, kommunizieren miteinander und bilden ein digitales

19 James Bridle (2022): *Ways of Being. Animals, Plants, Machines: The Search for a Planetary Intelligence*, London: Penguin Random House, S. 14.

20 Damit schließt Bridle an Diskurse der Medienökologie an, auf die ich im Folgenden anhand einer These von Erich Hörl näher eingehen werde.

21 J. Bridle: *Ways of Being*, S. 27.

»Ökosystem« aus, von dem man gerade im Unternehmenskontext mit viel Innovationsseifer gerne spricht. Auch ChatGPT ist keine isolierte Anwendung, sondern wird zunehmend in zahlreiche andere Programme und Anwendungskontexte integriert. Ein Beispiel hierfür ist Microsoft Copilot, mit dem das Unternehmen nicht nur die eigenen Programme mit künstlicher Intelligenz aufrüstet, sondern auf ein umfassendes Assistenzsystem abzielt, das von personalisierter Suchfunktion bis zur Terminplanung dem menschlichen Subjekt die Arbeit abnehmen soll.

Rückblickend ist ebenfalls wichtig zu bemerken, dass künstliche Intelligenz schon vor dem Launch von ChatGPT und dem aktuellen KI-Hype in unserem alltäglichen digitalen Schreiben und Sprechen am Werk war und ist, von der Autocomplete-Funktion bis zur Spracherkennung und -steuerung mit Siri und Alexa. Mit ChatGPT schreibt man innerhalb eines KI-getriebenen digitalen Ökosystems und es sollte dabei nicht unerwähnt bleiben, dass dies auch ganz konkrete Auswirkungen auf das natürliche Ökosystem hat.²²

Umweltlich ist aber auch die kybernetische Logik, nach dem das Schreiben mit ChatGPT funktioniert. Eigentlich schreiben wir ja nicht, sondern formulieren im Chatfenster Anweisungen an das Programm in natürlicher Sprache und können den daraufhin geschriebenen Text durch weitere Anweisungen ändern und ChatGPT zu den Ergebnissen Feedback geben. Anweisung – Ausgabe – Feedback – Anpassung, das ist der Regelkreis des kybernetischen Dialogs mit der KI, durch den das Programm lernt und durch den wir die KI weiter kostenlos trainieren und verbessern.

Mit ChatGPT schreibt man nicht mit Sprache, sondern mit einem Sprachmodell. Es handelt sich um ein *Modell* im Wortsinn, denn LLMs modellieren und formen Sprache. Ein LLM, das beispielsweise viel romantische Literatur gelesen hat und auf das Verfassen von Liebesbriefen trainiert wurde, wird andere Texte schreiben, als eines, das auf Marketingtexte spezialisiert ist. Modelle sind LLMs nicht nur als *Vorbilder* eines Gebrauchs von Sprache, sondern auch in zeitlicher Hinsicht. Sie entwerfen Textzukunft. Der Textkorpus, auf dem sie beruhen, wurde im Trainingsprozess des Modells vor-trainiert (deshalb »pre-trained transformer«). Auf unsere Anweisung hin errechnet die KI aus der Vergangenheit des Textkorpus mit Hilfe von Wahrscheinlichkeitsrechnung eine neue mögliche Textzukunft. Mit der »Wortwahrscheinlichkeitsvorhersagemaschine«²³ ChatGPT etabliert sich somit auch ein *Zeitregime der Antizipation*. Zukunft in Form neuer möglicher Texte wird hier stochastisch vorgeformt und auf Grundlage des Sprachmodells modelliert. Es handelt sich also um eine Logik der Antizipation und eine Machtform der *präemption*, die bei-

22 Zur CO₂-Bilanz von LLMs vgl. B. Brevini: Is AI Good for the Planet?, S. 66–68.

23 M. Meckel/L. Steinacker: Alles überall, S. 81.

spielsweise in den Vorschlagsalgorithmen des Marketing ebenso verbaut ist, wie im Profiling und den Risikoanalysen der Sicherheitspolitik und Polizeiarbeit.²⁴

Erich Hörl hat die problematische Entwicklung von technischer Umweltlichkeit und Kybernetisierung im Kontext des Digitalen kritisch in den Blick genommen. Er hebt dabei die Notwendigkeit hervor, eine andere Konzeption von Zukunft gegen das antizipatorische, präemptive Zeitregime in Stellung zu bringen:

»[H]ier beginnt sich der ganze automatische Vereinnahmungsapparat der Environmentalität abzuzeichnen. Die von Derrida immer wieder diskutierte Differenz von *avenir* und *future* [Herv. i. O.] – von planbarer, programmierbarer, automatisierbarer Zukunft und einem unverfügbar Kommenden – wäre hierfür essentiell. Environmentalität wäre die Verwerfung des Kommenden zugunsten der neuen metaphysischen Schließung einer total-operationalen automatischen Zukunft.«²⁵

Mit Rekurs auf Derrida stellt Hörl hier zwei verschiedene Zukunftsmodi einander gegenüber. Die planbare, antizipierbare Zukunft des *future* und die unverfügbare und tendenziell ereignishaftige Zukunft des *avenir*, des »noch Kommenden«.²⁶ Diese Zukunft des Neuen als unvorhersehbar noch Kommendes, entsteht beim Schreiben oft aus den Abweichungen, Irrwegen und Idiosynkrasien, die sich nicht vollständig einer technisch-stochastischen Zurichtung unterwerfen lassen. Hannes Bajohr, der zu einem der wichtigen Protagonisten digitaler Literatur gehört, befürchtet, dass ChatGPT die Tendenz habe, stilistische Eigenwilligkeit und Kreativität zu nivellieren. Weil sich »viele Idiosynkrasien in der Masse der Trainingsdaten ausmitteln«, seien Textbots wenig kreativ und tendieren seiner Ansicht nach »zu einem konventionellen Umgang mit Sprache.«²⁷ Das Schreiben mit KI hat also die Tendenz die Abweichungen zu glätten, die im Schreib- und Denkprozess auftreten und verschließt damit eine unbestimmte Zukunft des *avenir*, die aus ersten mühevollen gelenkten Formulierungen oder auch aus plötzlichen, bisweilen auch idiotischen Einfällen hervorgehen kann.

-
- 24 Vgl. Louise Amoore (2013): *The Politics of Possibility. Risk and Security Beyond Probability*, Durham/London: Duke University Press; Armen Avanessian/Suhail Malik (2016): »Der Zeitkomplex«, in: Dies (Hg.), *Der Zeitkomplex. Postcontemporary*, Berlin: Merve, S. 7–37; Brian Massumi (2015): »The Future Birth of the Affective Fact«, in: Ders. (Hg.), *Ontopower: War, Powers, and the State of Perception*, Durham und London: Duke University Press.
- 25 Erich Hörl (2019): »Umweltlich-Werden. Zur Kritik der environmentalitären Macht-, Welt- und Kapitalform«, in: Susanne Witzgall/Marietta Kersting u.a. (Hg.), *Hybride Ökologien, Zürich/Berlin: diaphanes*, S. 213–227, hier: S. 220.
- 26 Zur Konzeption des Zukünftigen bei Derrida vgl. Jacques Derrida/Maurizio Ferraris (2001): *A Taste for the Secret*, Cambridge: Polity, S. 19–20.
- 27 Hannes Bajohr (2024): »Keine Experimente. Über künstlerische künstliche Intelligenz«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag, S. 173–191, hier: S. 189.

Wie die »total-operationale automatische Zukunft« von der Hörletwas abstrakt spricht, textlich aussieht, lässt sich im Marketing beobachten. Wenn ChatGPT die stilistische Extravaganz, Wortspielerei und der sprachliche Bedeutungsreichtum fehlen mag, so ist es doch besonders gut darin, schlichte Gebrauchstexte zu verfassen. Genau deshalb ist der Hype um Text-KI im Marketing besonders groß. Der technische Zukunftstraum ist hier, künftig noch schneller und effizienter Texte zu produzieren, die meistens leider nicht mehr sind als suchmaschinenoptimierter *Content*. Es sind Texte, mit denen man Suchmaschinen füttert, um potentielle Kund*innen anzulocken und dadurch die Aufmerksamkeitsökonomie im Netz weiter verkaufswirksam zu befeuern. Diese Verwendung von KI entspricht genau dem Begriff der *Corporate AI* von James Bridle, einer technokratischen Praxis des Schreibens, das auf Optimierung, Kontrolle und die Extraktion von Daten und Profiten ausgerichtet ist.²⁸

Wenn sich der kybernetische Kreis schließt, schreiben Maschinen für Maschinen. Die KI produziert Texte, die nicht mehr vorrangig von Menschen, sondern von Suchmaschinen gelesen werden. In dieser Hinsicht verändert Text-KI nicht nur das Schreiben, sondern auch das Suchen. Längst geht es nicht mehr darum, Unerwartetes zu finden, sondern maßgeschneiderte, passende Ergebnisse zu bekommen. Erklärtes Ziel von Google war und ist es ja – ganz der Logik der *präemption* folgend – Fragen zu beantworten, bevor sie gestellt werden. Und zwar durch freundliche Vorschläge. In den Worten von Amazon: »Das könnte Ihnen auch gefallen«.

Wie halten wir schreibend und textlich die unbestimmte Zukunft offen, die Erich Hörl durch kybernetisch-umweltliche Schließung digitaler Prozessierungen bedroht sieht?

Für Ludger Schwarte ist es die künstlerische Praxis, welche die Möglichkeit eröffnet, eine andere offene Zukunft herzustellen, weil sie als »ästhetisches Experimentieren«²⁹ die Regeln des eigenen Handelns erst im Prozess des spielerischen Ausprobierens entwickelt. Daraus geht für ihn die neue Form einer nicht antizipierbaren und planbaren Zukunft hervor, die Schwarte als Futurität bezeichnet:

»Hinter dem Künftigen verbirgt sich die Futurität, das Emergente, Neuartige, Irri-ge, Unvorhersehbare, das woraus jede Zukunft in ihrer Ursprünglichkeit hervor-kommt. Vielleicht haben wir Gründe anzunehmen, dass sich die Vergangenheit in der Zukunft wiederholt und dass die Zukunft nichts anderes bringt als eine neue

28 Shoshana Zuboff hat dieses Geschäftsmodell der großen Digitalkonzerne als »Surveillance Capitalism« bezeichnet. Vgl. Shoshana Zuboff (2019): *The Age of Surveillance Capitalism. A Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, London: Profile Books.

29 Ludger Schwarte (2016): *Notate für eine künftige Kunst*, Berlin: Merve.

Mischung aus Vergangenheiten. In der Zukunft kann aber auch alles Mögliche, etwas völlig Neuartiges geschehen, aus Gründen, die in der Vergangenheit oder Gegenwart liegen, aber bislang keine Wirkung zeitigten.«³⁰

Das »Emergente, Neuartige, Irrige, Unvorhersehbare« der Futurität entsteht aus Latenz, aus den »Gründen, die in der Vergangenheit oder Gegenwart liegen, aber bislang keine Wirkung zeitigten«³¹, wie Schwarte hier schreibt. Hier liegt die Chance für ein echtes kreatives Schreiben mit KI, das sich auf eine offene Zukunft hin ausrichtet – in der experimentellen und spielerischen Auseinandersetzung mit Textverarbeitung und dem kreativen Potenzial, das darin bislang noch keine Wirkung gezeitigt hat.

Textprozesse

Überzeugend und sprechend ist in Nietzsches Schreibmaschinen-Texten nicht allein der Satz von der Mitarbeit des Schreibzeugs, sondern die zahlreichen Tippfehler. Sie markieren die Momente der Abweichung, der Fehlerhaftigkeit und sicher auch des Innehaltens auf der Tastatur, wenn man sich vertippt hat und nochmal überlegt, was man überhaupt schreiben wollte.

Schreiben ist ein kreativer und dabei tendenziell unwegsamer Prozess – kein schlichtes Abtippen vorgefasster Ideen. Es handelt sich um einen performativen Prozess, bei dem Text aus einem zeitlich gebundenen Tun entsteht, aus Skizzieren, Verwerfen und Tippen, aus Copy, Cut and Paste. Schreiben ist mehr als das Errechnen von Wortwahrscheinlichkeiten, mehr als Textprozessierung, sondern auch ein schmerzhafter Prozess, bei dem man als Schreibende:r versucht, Gedanken in Worte zu fassen oder sie im Schreiben selbst erst zu entwickeln.³² Daran hat das Schreibzeug seinen medialen, agentiellen Anteil. Nur mit dem diensteifrigen Optimierungsimpetus von ChatGPT überspringen wir in mancher Hinsicht diesen mühevollen Versuch, und das kreative Potenzial, das in ihm liegt. Beim Schreiben mit ChatGPT geben wir Anweisungen, geben Feedback und bekommen Antworten – mit wenigen Klicks. Weil es hier wenig Umwege und Abweichungen gibt, mag es auch wenig überraschen, dass die Texte der generativen KI überwiegend generisch wirken. Es gibt im Bereich des Machine Learnings das Problem des sogenannten »Overfittings«. Das System funktioniert gewissermaßen zu gut und

30 L. Schwarte: Notate, S. 93.

31 Ebd.

32 Vgl. hierzu unter den zahlreichen Ratgebern und Leitfäden: Ulrike Scheuermann (2016): Schreiben denken. Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug nutzen und vermitteln, Opladen/Toronto: Verlag Barbara Budrich.

gewissenhaft. Es hält sich zu stark an die Trainingsdaten und die daraus erlernten Muster und produziert deshalb wenig Neues und Überraschendes.³³ Hannes Bajohr sieht darin mit Rekurs auf Hans Blumenberg eine andere Form von Mimesis, keine konstruktive, transformative, die Gestaltungsregeln erlernt und dadurch etwas Neues schafft, sondern eher Imitation als schlichte Nachbildung.³⁴ Anschaulich wird dies auch in der Aufregung darum, dass bildgenerierende KI-Systeme ›große Meister‹ imitieren und damit angeblich menschliche Kreativität in den Schatten stellen, was wiederum eine Menge darüber aussagt, welche Vorstellung von Kunst und Kreativität hier zu Grunde liegt.³⁵

Wie können wir mit KI gegen die Textmaschine und ihre kybernetischen Regelkreise anschreiben, damit Sprache nicht normiert und idiosynkratische Wortfindungen und Denkwege eingeebnet werden? Denn das Schreibzeug arbeitet mit an unseren Gedanken und beeinflusst damit auch unsere kreative Fähigkeit, im Schreiben etwas Neues zu denken und dadurch eine andere Zukunft zu gestalten.

Unkreatives Schreiben

Kreativität als rein menschliches Potential und eine genialisch-befreiende Tätigkeit zu feiern, bietet keinen Ausweg aus Vereinnahmung und Kontrolle. Die Fähigkeit, Neues, Unvorhersehbares und Irriges zu schaffen, ist auch nur eine Ressource, die Kreativwirtschaft und -industrie lukrativ ausbeuten – immer auf der Suche nach neuen Ideen, Konzepten und Produkten. Kreativ zu sein und sein zu müssen erzeugt Druck und schreibt Ideologien der Selbstoptimierung fort.³⁶ Was das Schreiben betrifft, sind sicher auch viele Techniken des kreativen Schreibens letztlich Techniken der Optimierung und therapeutischen Rehabilitation erschöpfter Subjekte. Tagebuch zu führen oder sich beim *freewriting* alles von der Seele zu schreiben, diese Schreibtechniken sollen meist das Subjekt nicht auf andere Gedanken bringen, sondern es zurück zu sich selbst führen.

Dass das Schreibzeug an unseren Gedanken mitarbeitet, haben die literarischen Avantgarden der Moderne dazu genutzt, die menschliche Subjektivität mithilfe ver-

33 Vgl. Hannes Bajohr (2024): »Algorithmische Einfühlung. Für eine Kritik ästhetischer KI«, in: Ders., Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen, Berlin: August Verlag, S. 131–173, hier: S. 154.

34 Vgl. ebd., S. 159.

35 Vgl. Hanno Rauterberg (2021): Die Kunst der Zukunft. Über den Traum von der kreativen Maschine, Berlin: Suhrkamp.

36 Vgl. Andreas Reckwitz (2021): Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung, Berlin: Suhrkamp.

schiedener Techniken und Apparaturen zu überwinden.³⁷ Im Fokus stand dabei nicht immer nur das Subjekt, sondern auch sein Platz in der Gesellschaft und eine Reflexion der Rolle technischer Medien und Schreibgeräte. Die Surrealisten haben mit der Idee der *écriture automatique*, also einer Art *freewriting*, versucht, das psychische Innere zu ergünden, indem sie dem unbewussten Schreibfluss möglichst unzensiert freien Lauf ließen und versuchten, wie eine Maschine zu schreiben. Mit ihren Textcollagen haben die Dadaisten – lange vor den Remixes des Internets – Text- und Bildcollagen entwickelt, um sich mit den schreibtechnologischen Bedingungen und Politiken ihrer Zeit auseinanderzusetzen.³⁸ Wort und Schrift wurden dabei nicht als neutrale Vehikel des Sinns, sondern als Material benutzt, um ganz sinnlich und materiell neue Sinnzusammenhänge zu erzeugen.³⁹

Eine große Rolle spielt bei den experimentellen Praktiken der Avantgarden das Aleatorische und Kombinatorische, der zufällige Sinn, der daraus entsteht, das heterogene Elemente in einer neuen Kombination zusammengebracht werden. Berühmt geworden ist der Satz des französischen Dichters Lautréamont – Vorläufer und wichtiger Bezugspunkt der Surrealisten – der 1877 die Schönheit des »zufällige[n] Zusammentreffen[s] einer Nähmaschine und eines Regenschirms auf einem Seziertisch«⁴⁰ gepriesen hatte.

Der amerikanische Künstler und Dichter Kenneth Goldsmith nimmt in seinem Buch *Uncreative Writing* auf diese avantgardistischen Praktiken Bezug, um eine Poetik literarischen Schreibens unter den Bedingungen der Digitalisierung zu entwerfen. Goldsmith richtet sich mit seinem »unkreativen« Schreiben bewusst gegen die ideologische Vereinnahmung von Kreativität als genialisch-schaffende Fähigkeit des menschlichen Subjekts. Experimentelle Textproduktion sieht er beispielsweise überall dort im digitalen Alltag, wo Störungen auftreten und der Programmcode die glatten Oberflächen digitaler Bilder und Texte durchbricht. So auf einem Transatlantikflug: »Suddenly, as we approach the Grand Banks off the coast of New-foundland, my screen flickers and goes black. It stays that way for some time, until it illuminates again, this time displaying generic white type on black screen: the computer is rebooting and all those gorgeous graphics have

37 Einen literaturhistorischen und medientheoretischen Aufriss generativer und an (digitaler) Programmierung orientierter Schreibpraktiken gibt Florian Cramer. Vgl. Florian Cramer (2011): *Exe.cut(up)able statements. Poetische Kalküle und Phantasmen des selbstaushörenden Texts*, München: Fink Verlag.

38 Vgl. Anke Te Heesen (2006): *Der Zeitungsausschnitt: Ein Papierobjekt der Moderne*, Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch.

39 In der Literatur- und Kulturwissenschaft ist die *écriture féminine* bei Hélène Cixous, Luce Irigaray und Julia Kristeva zu nennen, die sich intensiv mit der Materialität und Körperlichkeit des Schreibens auseinandergesetzt hat.

40 Lautréamont (2004): *Die Gesänge des Maldoror*, Hamburg: Rowohlt, 6. Gesang.

been replaced by lines of DOS startup text.«⁴¹ Auf dem Display im Vordersitz, das eigentlich die Flugroute anzeigen sollte, erscheint für Goldsmiths Augen plötzlich so etwas wie konkrete Poesie. Buchstaben, das Material, das Schreiben seit jeher angetrieben hat, steuert jetzt als Code die korrekte Darstellung aller digitalen Medien. Unter der Oberfläche digitaler Repräsentation wuchert Text und für Goldsmith gibt es – ganz im Sinne Derridas – hier kein »Text-Äußeres«⁴² mehr.

Gerade innerhalb der digitalen Kultur hält er es deshalb für wichtig, die theoretischen Lektionen des Modernismus und Postmodernismus weiter zu denken und den künstlerischen Wert der Texte ernst zu nehmen, die Maschinen produzieren.⁴³ Unkreatives Schreiben bedeutet somit, sich endgültig vom romantischen Künstlermythos eines aus sich heraus genialisch schaffenden – und meist als männlich, weiß und privilegiert verstandenen – Subjekts zu verabschieden.

Mit Bezug auf ChatGPT kann unkreatives Schreiben heißen, die Technizität des Schreibens noch stärker ernst zu nehmen und mit eigenen Textexperimenten die Funktionsweisen und Potentiale von LLMs zu erkunden. Ein positiver Effekt des Schreibens mit Künstlicher Intelligenz kann darin liegen, dass sich der Fokus von der Texterstellung auf dessen Überarbeitung verschiebt – weg vom *Schreiben* hin zum *Redigieren*, zum Arrangieren, Montieren und Kürzen von Texten. Auch dies ist die wichtige Lektion von Goldsmiths unkreativem Schreiben, nämlich dass Texte nicht aus der genialischen Intention des Schreibenden heraus entstehen, sondern aus anderen Texten und Praktiken wie Mashup, Cut-Up, Collage, und Appropriation. Diese künstlerischen Praktiken sind durch den technischen Fortschritt des Schreibens im Zuge der Digitalisierung begünstigt worden. Jetzt gilt es zu experimentieren und zu erkunden, wie man sie mit Hilfe generativer Text-KI wiederbeleben und weiterentwickeln kann. Plagiate und einförmige Paraphrasierungen, die wir von der KI erstellen lassen, ohne das Argument selbst durchdacht und durchgeschrieben zu haben, müssen natürlich gerade im wissenschaftlichen Kontext verhindert werden. Aber wenn wir Text-KI anders, eben spielerisch, experimentell und kritisch nutzen, haben wir die Chance durch eine Art kreatives Sparring mit dem Bot unsere eigenen Schreibfähigkeiten zu verbessern, und vielleicht auch weniger Angst vor dem ersten ›dirty draft‹ zu haben.⁴⁴

41 Kenneth Goldsmith (2011): *Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age*, New York: Columbia University Press, S. 16.

42 Jacques Derrida (1983): *Grammatologie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 274.

43 Vgl. K. Goldsmith: *Uncreative Writing*, S. 17.

44 Joan Bolker betont in ihrem überaus klugen Schreibratgeber *Writing your Dissertation in Fifteen Minutes a Day* immer wieder die Rolle des ersten ›dreckigen Entwurfs‹. Gutes Schreiben entsteht für sie nicht aus der angstvollen Formulierung perfekter Sätze, sondern aus der schrittweisen Überarbeitung von Entwürfen. Vgl. Joan Bolker (1998): *Writing your Dissertation in Fifteen Minutes a Day. A Guide to Starting, Revising and Finishing your Doctoral Thesis*, New York: Henry Hold and Company.

Ein großer Teil der experimentellen künstlerischen Praxis im Umgang mit dem Internet und digitalen Prozessierungen beruht auf der Aneignung und Zweckentfremdung von Text und Bildmaterial. Ein gutes Beispiel für unkreatives Schreiben sind die Dichter*innen der sogenannten Flarf-Bewegung, die Anfang der 2000er Jahre die Google-Suche als kreatives Werkzeug genutzt hat, um neues Wortmaterial für ihre lyrische Produktion zu generieren. Entstanden ist die Bewegung um den amerikanischen Autoren Gary Sullivan und dessen Mailingliste, der absichtlich schlechte Gedichte bei einem Lyrikwettbewerb einreichte. Die Gedichtproduktion folgt dabei festen Regeln, die beispielsweise im Gedichtband *Flarf Berlin 95 Netzgedichte*⁴⁵ wie folgt angegeben sind:

1. Wähle zwei beliebige Wörter + Berlin
2. Schicke sie an andere Autor/innen
3. Erhalten von anderen Autor/innen zwei beliebige Worte + Berlin
4. Gib sie jeweils bei Google ein
5. Wähle aus den Zeilen der ersten 30 Treffer dein Material
6. Schreib damit ein Gedicht

Das menschliche Subjekt schreibt hier in einem maschinischen Gefüge. Es sucht, wählt aus, arrangiert und adaptiert. Klar definierte, algorithmische Regeln der Auswahl und des Schreibens, sollen hier die menschliche Kontrolle minimieren und dadurch das kreative Potential zufälliger Kombinationen und Montagen steigern.

Gegen die Optimierungslogik des Digitalen nimmt *Flarf* gerade das Irrige und Abseitige auf, das weder mit einem vorgefassten Thema oder Stil, noch mit den stilistischen Ansprüchen an Lyrik etwas zu tun hat. Die Spielarten digitaler Kunst, die sich die Funktionsweisen technischer Prozesse aneignen oder diese bewusst zweckentfremden, sind vielfältig. So hatte in den frühen 2000er Jahren die Ästhetik des *Glitch* Konjunktur, die Fehler innerhalb digitaler Bildprozessierung aufgreift oder aus Störgeräuschen experimentelle elektronische Musik generiert.⁴⁶ Eine beliebte Praxis war hier das sogenannte *databending*, also die Umrechnung von Bild zu Text und Text zu Bild, wobei durch das Löschen von Codezeilen neue pixelbunt gestörte Bildformen auftreten. Es ist ein Spiel mit dem Text als Code, der – wie Goldsmith anmerkt – alle Formprozesse digitaler Objekte steuert. Gegen die Möglichkeiten der Korrektur, Optimierung und Kontrolle, die durch digitale Bearbeitung von Texten,

45 Alexander Gumz/Stephan Porombka (Hg.) (2012): *Flarf Berlin. 95 Netzgedichte*, Hildesheim: Edition Paechterhaus.

46 Vgl. Kim Cascone (2000): »The Aesthetics of Failure: Post-Digital Tendencies in Contemporary Computer Music«, in: *Computer Music Journal* 24 (4), S. 12–18; Michael Betancourt (2019): *Glitch Art in Theory and Practice: Critical Failures and Post-Digital Aesthetics*, New York/London: Routledge.

Bildern und Sound entstehen, macht sich *Databending* gerade das stupide Funktionieren digitaler Prozessierung zu eigen, um daraus eine neue Ästhetik zufälliger Störungen zu entwickeln.

Literarische Auseinandersetzungen mit LLMs

Wie viel Raum lässt künstliche Intelligenz und lassen LLMs für ein (un-)kreatives Schreiben, das durch experimentelle, künstlerische Praktiken die Funktionsweise und das Potenzial technischer Textprozessierungen erkundet? Zwar macht ChatGPT Denkfehler oder halluziniert sich falsche Fakten zusammen, was für sich schon problematisch genug ist. Auf der rein formalen Textebene antwortet es uns aber meist in flüssiger Prosa. Keine Spur von *Glitches* oder anderem Textirrsinn, der bei algorithmischen Prozessen durch stupides Funktionieren, durch das Abarbeiten klar festgelegter Regelschritte produziert wird.

Für Hannes Bajohr markiert die Entwicklung von LLMs einen Paradigmenwechsel innerhalb der generativen Literatur, der die Möglichkeiten des Eingriffs und der Gestaltung experimenteller Textprozessierungen grundlegend verändert. Schreiben nach dem »sequenziellen Paradigma«⁴⁷ bedeutete Algorithmen zu programmieren, um einen Text künstlerisch zu transformieren. Bajohrs Beispiel ist hier Nick Montforts experimenteller Roman *Megawatt* (2017), der Samuel Becketts *Watt* (1958) als Ausgangstext nimmt, um dessen stilistische Idiosynkrasien durch ein selbstprogrammiertes Python-Skript zu übersteigern und freizustellen.⁴⁸ Künstler*innen haben hierbei die Regeln und Verfahren der Textprozessierung gestalterisch noch selbst in der Hand. Wer unter dem »konnektionistischen Paradigma«⁴⁹, also mit LLMs arbeitet, steht vor ganz neuen Herausforderungen. Ein eigenes LLM zu trainieren ist aufwendig und auf ChatGPT oder andere Modelle zurückzugreifen, bedeutet, keinen Einfluss auf den Textkorpus und die Trainingsregeln des LLMs zu haben. Zudem sind die Möglichkeiten des künstlerischen Eingriffs begrenzt. Im Gegensatz zu Algorithmen operiert Deep Learning nicht deterministisch, sondern stochastisch.⁵⁰ Es prozessiert nicht nach vorprogrammierten Regeln, sondern es errechnet in einem iterativen Prozess aus Wiederholung, Korrektur und Anpassung. Dadurch gibt es keinen transparenten Code, als Regelwerk, auf das künstlerische

47 Vgl. zu diesem Paradigmenwechsel: H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 140–155, sowie: H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und digitale Literatur, S. 195–197.

48 Vgl. H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 144–152.

49 Vgl. zu diesem Paradigmenwechsel: Ebd., S. 140–155, sowie: H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und digitale Literatur, S. 195–197.

50 Vgl. H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 156–157.

Gestaltung noch Zugriff hätte, sondern nur die nicht immer ganz nachvollziehbare Gewichtung der jeweiligen Inputs innerhalb des neuronalen Netzes.⁵¹

Die Dichterin und Programmiererin Allison Parrish nutzt für ihr Projekt *Compasses* (2019) ein maschinelles Lernmodell mit zwei Kernkomponenten: Ein Teil des Modells interpretiert Wörter basierend auf ihrem Klang, während der andere Teil Wörter anhand ihrer Schreibweise analysiert. Parrish beginnt mit einer Auswahl semantisch verbundener Wörter, die dann vom ›Sounder-Out‹ in numerische Vektoren umgewandelt werden, wobei die Phonetik eine wichtige Rolle spielt. Anschließend kann der ›Speller‹ anhand dieser Vektoren die wahrscheinliche Schreibweise eines Worts vorhersagen, das sich etwa in der Mitte zwischen zwei Wörtern befindet oder den Mittelpunkt einer Liste von Wörtern markiert, die wie die Himmelsrichtungen auf einem Kompass angeordnet sind.⁵² Auf diese Art und Weise reflektiert Parrish, wie Transformer-Modelle die Positionen von Wörtern berechnen und daraus die Wahrscheinlichkeit von Wortkombinationen ableiten. Parrishs *Compasses* sind aber nicht nur Wortwolken, die nach stochastischen Wahrscheinlichkeiten ausgerichtet sind, sondern machen auch die poetischen Qualitäten zwischen Wörtern durch ihre klanglichen Korrespondenzen spürbar. Sie hat damit, wie sie selbst es nennt, ein »Theremin zur Lyrikproduktion« geschaffen.⁵³

In ihrer Arbeit *ahe Thd Yearidy Ti Isa* (2019) nähert sie sich der Ästhetik des *Glitch* an. Parrish spielt hier mit der Fehlerhaftigkeit von KI-gestützter Texterkennung (OCR – Optical Character Recognition), mit deren Hilfe normalerweise Bilder von Texten in maschinenlesbaren Text überführt werden.⁵⁴ Sie hat dafür ein sogenanntes GAN (*Generative Adversarial Network*) programmiert, das in der Bildgenerierung erfolgreich verwendet wird. Das neuronale Netz ›liest‹ den Text als Bild mit dem Ergebnis, dass Wörter falsch ›erkannt‹ und zu unlesbaren Buchstabenkombinationen werden und die Typographie verschwimmt. Weil Parrish hier eine Art Zweckentfremdung neuronaler Netze betreibt und Text als Bild lesen lässt, »erlaubt sie die einzige Art von algorithmischer Einfühlung, die neuronale Netze noch zulassen«⁵⁵ wie Hannes Bajohr hervorhebt.

Künstlerische Arbeiten wie die von Alison Parrish geben uns aus ästhetischer Perspektive Einblick in die Funktionsweisen von künstlicher Intelligenz. ChatGPT wird aber nicht nur das literarische Schreiben und die Praktiken generativer Literatur verändern, sondern insbesondere unsere ganz alltägliche Textproduktion. Deshalb müssen wir mehr denn je Nietzsches Satz ernstnehmen, dass das Schreibzeug mit an unseren Gedanken arbeitet. Die Herausforderung wird darin bestehen,

51 Vgl. H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und digitale Literatur, S. 197.

52 Vgl. H. Bajohr: Künstliche Intelligenz und literarisches Schreiben, S. 209.

53 Parrish zitiert nach: Ebd., S. 209–210.

54 H. Bajohr: Algorithmische Einfühlung, S. 167–169.

55 Ebd., S. 170.

gegen die Nivellierung stilistischer Kreativität und Eigensinnigkeit anzuschreiben, um unsere Texte und unser Denken nicht von der Textoptimierung durch ChatGPT vereinnahmen zu lassen. Dafür gilt es eine Schreibpraxis mit KI zu finden, die ChatGPT nicht als Schreibknecht auf Knopfdruck missbraucht. Wir brauchen vielmehr ein heiteres und kritisches Experimentieren,⁵⁶ das den »Unbestimmtheitsspielraum«⁵⁷ im Umgang mit KI offen hält, aus dem eigenwilliges Denken, kreative Texte und nicht zuletzt eben neue Zukünfte entstehen können.

Literaturverzeichnis

- Amoore, Louise (2013): *The Politics of Possibility. Risk and Security Beyond Probability*, Durham/London: Duke University Press.
- Ashish, Vaswani/Shazeer, Noam/Parmer, Niki/Uszkoreit, Jakob/Jones, Llion/Gomez, Aidan N./Kaiser, Łukasz/Polosukhin, Illia (2017): »Attention is all you need«, in: ArXiv.org (12.06.2017). Online unter: <https://arxiv.org/pdf/1706.03762> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Avanessian, Armen/Malik, Suhail (2016): »Der Zeitkomplex«, in: Dies (Hg.), *Der Zeitkomplex. Postcontemporary*, Berlin: Merve, S. 7–37.
- Bajohr, Hannes (2024): *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag.
- Bajohr, Hannes (2024): »Algorithmische Einfühlung. Für eine Kritik ästhetischer KI«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag, S. 131–173.
- Bajohr, Hannes (2024): »Keine Experimente. Über künstlerische künstliche Intelligenz«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag, S. 173–191.
- Bajohr, Hannes (2024): »Künstliche Intelligenz und digitale Literatur. Theorie und Praxis konnektionistischen Schreibens«, in: Ders., *Schreibenlassen. Texte zur Literatur im Digitalen*, Berlin: August Verlag, S. 191–215.
- Betancourt, Michael (2019): *Glitch Art in Theory and Practice: Critical Failures and Post-Digital Aesthetics*, New York/London: Routledge.
- Bolker, Joan (1998): *Writing your Dissertation in Fifteen Minutes a Day. A Guide to Starting, Revising and Finishing your Doctoral Thesis*, New York: Henry Hold and Company.

56 Als Experiment interessant, zur Kritik von Text-KI leider wenig aufschlussreich: Anna Tuschling/Andreas Sudmann/Bernhard J. Dotzler (Hg.) (2023): *ChatGPT und andere »Quatschmaschinen«: Gespräche mit Künstlicher Intelligenz*, Bielefeld: transcript.

57 Gilbert Simondon (2012): *Die Existenzweise technischer Objekte*, Zürich/Berlin: diaphanes, S. 12.

- Brevini, Benedetta (2022): *Is AI Good for the Planet?*, Cambridge, UK: Polity Press.
- Bridle, James (2022): *Ways of Being. Animals, Plants, Machines: The Search for a Planetary Intelligence*, London: Penguin Random House.
- Cascone, Kim (2000): »The Aesthetics of Failure: Post-Digital Tendencies in Contemporary Computer Music«, in: *Computer Music Journal* 24 (4), S. 12–18.
- Chun, Wendy H. K. (2021): *Discriminating Data: Correlation, Neighborhoods, and the New Politics of Recognition*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Cramer, Florian (2011): *Exe.cut(up)able statements. Poetische Kalküle und Phantasmen des selbstausführenden Texts*, München: Fink Verlag.
- Derrida, Jacques/Ferraris, Maurizio (2001): *A Taste for the Secret*, Cambridge: Polity.
- Derrida, Jacques (1983): *Grammatologie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Dieuwertje, Luitse/Denkena, Wiebke (2021): »The great transformer: Examining the role of large language models in the political economy of AI«, in: *Big Data & Society* July-December, 2021. DOI: 10.1177/20539517211047734 (07.2021). Online unter: https://www.researchgate.net/publication/354946269_The_great_Transformer_Examining_the_role_of_large_language_models_in_the_political_economy_of_AI (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Goldsmith, Kenneth (2011): *Uncreative Writing. Managing Language in the Digital Age*, New York: Columbia University Press.
- Grynbaum, Michael/Mac, Ryan (2023): »The Times Sues OpenAI and Microsoft Over A.I. Use of Copyrighted Work«, in: *New York Times*, [nytimes.com](https://www.nytimes.com/2023/12/27/business/media/new-york-times-open-ai-microsoft-lawsuit.html) (27.12.2023). Online unter: <https://www.nytimes.com/2023/12/27/business/media/new-york-times-open-ai-microsoft-lawsuit.html>, (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Günzel, Stephan/Schmidt-Grépaly, Rüdiger (Hg.) (2002): *Friedrich Nietzsche: Schreibmaschinentexte. Vollständige Edition, Faksimiles und kritischer Kommentar*, Weimar: Bauhaus-Universität Weimar, Universitätsverlag.
- Gumz, Alexander/Porombka, Stephan (Hg.) (2012): *Flarf Berlin. 95 Netzedichte*, Hildesheim: Edition Paechterhaus.
- Hörl, Erich (2019): »Umweltlich-Werden. Zur Kritik der environmentalitären Macht-, Welt- und Kapitalform«, in: Susanne Witzgall/Marietta Kersting et al. (Hg.), *Hybride Ökologien*, Zürich/Berlin: diaphanes.
- Hu, Krystal (2023): »ChatGPT sets record for fastest-growing user base – analyst note«, in: *Reuters.com* (02.02.2023), Online unter: <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Jürgens, Johanna (2024): »Alles aufgesaugt«, in: *Die Zeit*, 21/2024.
- Leisegang, Daniel (2023): »Prekäre Klickarbeit hinter den Kulissen von ChatGPT«, in: *Netzpolitik.org* (20.01.2023). Online unter: <https://netzpolitik.org/2023/globale-r-sueden-prekaere-klickarbeit-hinter-den-kulissen-von-chatgpt/>, (letzter Zugriff: 10.06.1986).

- Marr, Bernard (2023): »A Short History of ChatGPT: How We Got To Where We Are Today«, in: Forbes.com (19.05.2023). Online unter: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- Massumi, Brian (2015): »The Future Birth of the Affective Fact«, in: Ders. (Hg.), *On-topower: War, Powers, and the State of Perception*, Durham und London: Duke University Press.
- Meckel, Miriam/Steinacker, Léa (2024): *Alles überall auf einmal. Wie künstliche Intelligenz unsere Welt verändert und was wir dabei gewinnen können*, Hamburg: Rowohlt.
- Mitchel, Melanie (2019): *Artificial Intelligence. A Guide for Thinking Humans*, London: Pelican Books.
- N.N.: Friedrich Nietzsches Schreibkugel, in: Klassik-Stiftung.de. Online unter: <https://www.klassik-stiftung.de/startseite/digital/sammlungshighlights/friedrich-nietzsches-schreibkugel/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- N.N.: »ChatGPT 4o – der wahre iPhone-Moment?«, in: human – Intelligenz und Zukunft, Online unter: <https://human-magazin.de/portfolio-item/chatgpt-4o-der-wahre-iphone-moment/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- N.N.: »Vergleich ChatGPT vs. Claude 3: wer gewinnt den Wettstreit«, in: KI-Spot.de (02.04.2024). Online unter: <https://ki-spot.de/chatgpt-vs-claude-3/> (letzter Zugriff: 10.06.2024).
- O’Neil, Cathy (2016): *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*, New York: Crown.
- Rauterberg, Hanno (2021): *Die Kunst der Zukunft. Über den Traum von der kreativen Maschine*, Berlin: Suhrkamp.
- Reckwitz, Andreas (2021): *Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung*, Berlin: Suhrkamp.
- Rosengrün, Sebastian (2021): *Künstliche Intelligenz. Zur Einführung*, Hamburg: Junius.
- Scheuermann, Ulrike (2016): *Schreibdenken. Schreiben als Denk- und Lernwerkzeug nutzen und vermitteln*, Opladen/Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Schmalzried, Gregor/Espenlaub, Fritz (2024): Der KI-Podcast (ARD) Folge: »Wie funktioniert KI eigentlich?«, 28.05.2024.
- Schwarte, Ludger (2016): *Notate für eine künftige Kunst*, Berlin: Merve.
- Te Heesen, Anke (2006): *Der Zeitungsausschnitt: Ein Papierobjekt der Moderne*, Frankfurt a.M.: Fischer Taschenbuch.
- Tuschling, Anna/Sudmann, Andreas/Dotzler, Bernhard J. (2023): *ChatGPT und andere ›Quatschmaschinen‹: Gespräche mit Künstlicher Intelligenz*, Bielefeld: transcript.
- Zuboff, Shoshana (2019): *The Age of Surveillance Capitalism. A Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, London: Profile Books.

wurde sofort die gewaltige Masse der Eiche von höheren göttlichen Wehen geschüttelt

Eigensinniges Material in mittelalterlichen Heiligenviten

Henrike Haug

»The main feature of the material turn is the refusal to talk of matter in reductionist and essentialist terms.«¹

1. Einführung

Die Frage nach dem Eigensinn von Objekten ist von der Frage nach dem Eigensinn des Materials nicht zu trennen: Zunächst durch ihre ursächliche Materialität und weiterhin, da Material – verstanden als Werkstoff – den Künstler*innen entgegentritt und dabei zum Mit- oder Gegenspieler im formgebenden Werkprozess werden kann. Deshalb wird es im Folgenden um das Artefakt gehen, betont dieser Begriff doch, dass etwas gemacht, *factum* ist, und zwar – instrumental – durch *ars*, durch Kunst, Vermögen, Regelmäßigkeit, Fertigkeit. Dies scheint zunächst davon zu befreien, sich mit dem Eigensinn von Objekten beschäftigen zu müssen – nicht mit dem fertigen Ding, dem Produkt, nicht mit dem Handelnmüssen oder sich arrangieren mit dem anwesenden Objekt. Das Artefakt als Ding, das sein Gewordensein betont, verärgert ja zunächst nicht durch Verweigerung, es wirft sich dem Subjekt nicht entgegen, indem es sich als nicht zweckmäßig, als sinnlos, als gegenständig, undienlich erweist. Das Ding im Werden bzw. das durch Kunst Gewordene, das Artefakt, betont zunächst eine scheinbar eindeutig bestimmbare intentionale Autorschaft, eine Verfügbarkeit von Materie, von Substanz als (dem menschlichen Zugriff unterworfenen) Ressource, die als Werkstoff zum Material geworden ist und durch regelgeleitete Handlungen geformt und zugerichtet wird. Doch diese Ruhe ist nur von kurzer Dauer, tritt doch sofort ein anderes eigensinniges Ding auf: vielleicht

1 Serenella Iovino/Serpil Oppermann (2012): »Theorizing Material Ecocriticism: A Diptych«, in: *Interdisciplinary Studies in Literature and Environment* 10, S. 448–475, hier: S. 450.

kein Objekt im Sinne eines fertigen Produkts, aber das Material als Objekt – als Gegenüber, das dem menschlichen Artifex entgegentritt.

Eine dem Materiellen innewohnende Potenz oder Agency wird seit einiger Zeit von Autor*innen sehr unterschiedlicher Disziplinen diskutiert, Substanz unter dem Schlagwort des *new materialism* mit variierenden Graden von Wirksamkeit und Wirkmacht beschrieben. Nicht zuletzt inspiriert durch ökofeministische Autor*innen, die eine Neubestimmung des Mensch-Welt-Verhältnisses anstreben, die Überwindung eines anthropo- und eurozentrischen Natur-Kultur-Dualismus, die Dezentrierung menschlicher Akteur*innen zugunsten eines erweiterten posthuman/non-human/more-than-human Kollektivs mit der Sichtbarmachung und Wertsetzung von Wissensformen jenseits des naturwissenschaftlich-technologischen Primats im Versuch, andere, offenere und dekoloniale Narrative und Beschreibungsformen zu entwickeln.² Mit diesem Ziel begreifen beispielsweise Serenella Iovino und Serpil Oppermann alle materiell vorhandenen Formen als »entangled in endless ways« – als ein unendliches Netz der Verschränkungen von Kräften, Wirkmächten und Substanzen.³ Um diese Gemengelage fassen zu können, nutzen Iovino und Oppermann den Begriff der *storied matter*, der *Materie voller Geschichte/n* – als Figur, die beschreibt, dass Materie nicht allein lebendig, handelnd und erzeugend, sondern zugleich auch *densely storied* – *dicht geschichtet* und *voller Geschichte/n* sei. Mit dieser Figur ist die Vorstellung verbunden, dass die Geschichten der Materie (*matter's stories*) zwar durch die menschlichen Betrachter*innen wahrgenommen und konstituiert werden, zugleich aber auch die Menschen und ihre Umwelten selbst durch *materielle Handlungsfähigkeit* (*material agencies*) geformt werden.⁴ Beide Forscherinnen wollen die Vorstellung einer *storied matter* dabei nicht als reine Metapher verstanden wissen, sondern die narrative Agency, die

-
- 2 Val Plumwood (1993): *Feminism and the Mastery of Nature*, London: Routledge; Karen Barad (2003): »Posthumanist Performativity. Toward an Understanding of How Matter comes to Matter«, in: *Signs* 28 (No. 3: Gender and Sciences), S. 801–831; Lambros Malafouris (2008): »At the Potter's Wheel. An Argument for Material Agency«, in: Carl Knappett/Lambros Malafouris (Hg.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*, New York: Springer, S. 19–34; Diana Coole/Samantha Frost (2010): *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*, Durham/London: Duke University Press, darin u.a. Elizabeth Grosz: *Feminism, Materialism, and Freedom*, S. 139–157; vgl. für einen einführenden Überblick auch Heather I. Sullivan (2015): »Materialism Ecocriticism«, in: Gabriele Dürbeck/Urte Stobbe (Hg.), *Ecocriticism: Eine Einführung*, Köln: Böhlau, S. 57–67.
 - 3 Serenella Iovino/Serpil Oppermann (2014): »Introduction; Stories Come to Matter«, in: Serenella Iovino/Serpil Oppermann (Hg.), *Material Ecocriticism*, Bloomington: Indiana University Press, S. 1–17.
 - 4 Serpil Oppermann (2018): »Storied Matter«, in: Rosi Braidotti/Maria Hlavajova (Hg.), *Posthuman Glossary*, Bloomington: Indiana University Press, S. 411–414.

erzählerische Handlungsfähigkeit des Materiellen als aktive Mitautorin anerkennen, die die Welt gestaltet und die möglichen Lebensformen mitbestimmt.⁵

Der hier vorliegende Artikel nun fragt danach, welche Quellen genutzt werden könnten, um diese Impulse aus dem *new materialism* für die Mediävistik fruchtbar zu machen. Und wie die Kunstgeschichte des Mittelalters eine *erzählerische Handlungsfähigkeit* des Materiellen, materielle Agency, Wirkmacht und Eigenwirksamkeit von Werkstoffen greifen und beschreiben kann. Diese Fragen sollen ausgehend von einem hochmittelalterlichen Reliquienschrein und den mit ihm verbindbaren Material- und Techniknarrativen diskutiert werden, um zu bestimmen, in welchen Rahmen im 12. Jahrhundert mögliche Eigenwerte der Werkstoffe beschrieben, innerhalb welcher Vorstellungswelten die Verweigerung und die Dienstbarkeit von Material situiert und mit welchen nicht-menschlichen Akteur*innen ihre Wirkmacht erklärt wurde.

2. Heribert-Schrein/Köln-Deutz

Der Schrein des Heiligen Heriberts in Köln-Deutz gehört zu den großen hausförmigen Reliquiaren der Romanik.⁶ Er befindet sich in der Kirche St. Heribert in Köln-Deutz, heute steht er erhöht aufgestellt hinter dem Altar in der Mitte der Vierung. Heribert (um 970–1021) war seit 999 Erzbischof von Köln und als Kanzler für Italien und Germanien als enger Vertrauter im Dienst von Kaiser Otto III. tätig.⁷ Heribert überführte die Gebeine des 1002 im Castel Paterno im Latium verstorbenen Kaisers nach Aachen und erfüllte ein gemeinsam mit ihm geleistetes Gelübte, indem er die

5 S. Iovino/S. Oppermann: Introduction, S. 4: »The new materialisms suggest that things (or matter) draw their agentic power from their relation to discourses that in turn structure human relations to materiality«.

6 Er geriet – nicht zuletzt durch die wirkmächtige Ausstellung Rhein und Maas. Kunst und Kultur 800–1400 von 1972 – ins Interesse der kunstwissenschaftlichen Forschung, siehe dazu Anton Legner (1985): »Die rheinischen Reliquienschreine. Vorschläge zu ihrer Erhaltung«, in: Kunstchronik 38, Nr. 7, S. 299. Mit der Einrichtung der Beraterkommission zur Sicherung und Konservierung der mittelalterlichen Reliquienschreine des Erzbistums Köln 1989 wurde ein Gremium geschaffen, dass die wissenschaftliche Erforschung dieser Objekte koordinierte. Bis kurz vor seinem Tod fasste Martin Seidler die Ergebnisse seiner Dissertation von 1991 (Martin Seidler: Studien zum Reliquienschrein des Heiligen Heribert in Deutz (Stadt Köln). Rekonstruktion seiner Entstehung, Dissertationsdruck 1995) sowie die Ergebnisse der Restaurierung durch den Domgoltschmied Peter Bolg und die Holzrestauratorin Ria Röthinger zusammen: Martin Seidler (2016): Der Schrein des Heiligen Heribert in Köln-Deutz, Regensburg: Schnell+Steiner.

7 Heribert Müller (1977): Heribert, Kanzler Ottos III. und Erzbischof von Köln, (= Veröffentlichungen des Kölner Geschichtsvereins 33), Köln: H. Wamper, S. 122–140.

Abtei Deutz am rechtsrheinischen Ufer gegenüber von Köln stiftete.⁸ Heribert starb im Jahr 1021, seine Reliquien wurden am 30. August 1147 durch den Kölner Erzbischof Arnold I. erhoben und umgebettet – im Umfeld dieses Datums ist das heute noch erhaltene Reliquiar zu datieren.⁹ Der spätromanische Schrein besteht aus einem äußeren Holzkern, der durch vergoldete Platten ummantelt ist; in seinem Inneren befindet sich ein kleinerer hölzerner Schrein, in dem die Reliquien verwahrt sind.¹⁰

Abb. 1 a–b: Schrein des Heiligen Heribert, nach 1147, 1160–1175



- 8 So berichtet es die Heribert-Vita; Lantbert von Lüttich verfasste um 1045–1056 eine erste Vita, sowie einen Wunderbericht, in dem er 42 Wunder zusammenstellte, vgl. Bernhard Vogel (Hg.) (2001): Lantbert von Deutz, Vita Heriberti, Miracula Heriberti. Gedichte. Liturgische Texte, (= MGH SS rer. Germ., 73), Hannover: Hahnsche Buchhandlung, S. 202–263; Rupert von Deutz verfasste eine zweite Vita zu Beginn des 12. Jahrhunderts, vgl. Catherine Mumelter (Hg.) (2013): Vita Heriberti. Rupert von Deutz – Biographie eines Erzbischofs, Kiel: Solivagus; Müller (1977), S. 5 und S. 20.
- 9 Heribert Müller (1976): »Zur Kanonisationsbulle für Erzbischof Heribert von Köln«, in: Rheinische Vierteljahrsblätter 40, S. 46–71, schlägt 1165–1170 vor und folgt damit der Datierung von Hermann Schnitzler (1962): Der Schrein des heiligen Heribert, Mönchengladbach: B. Kühlen, S. 6–7; Seidel (2016) datiert den Holzkern und Innenschrein aufgrund dendrochronologischer Untersuchungen in die Regierungszeit von Rupert von Deutz bis 1129; die Erstfassung der Beschläge in die 1150er Jahre und die Emails der zweiten Fassung nach 1165 – eine Datierung, die historisch gut zu kontextualisieren ist: »Die Hebung der Reliquien Heriberts und die Förderung seiner Verehrung sind Hauptbestandteil der zwischen 1146 und 1170 von den Deutzer Äbten Gerlach und Hartbern intensiv betriebenen Restitutionspolitik« (S. 208).
- 10 Eine Beschreibung mit den Maßen etc. sowie einer Zusammenfassung des Forschungsstandes siehe M. Seidler (2016): Der Schrein, S. 11–31. Abb. 23, 24, 25, 26 und 27.

Zur Ausstattung wurden in zwei zeitlich voneinander zu scheidenden Phasen sehr subtil verschiedene technische Verfahren eingesetzt.¹¹ Die Beschläge sind mit getriebenen, ziselierten, gravierten, gegossenen und gestanzten Elementen sowie Email verziert, wobei die unterschiedlichen Materialien und Techniken die inhaltliche Aussage des Schreins stützen: Die Stirnseiten zeigen in Hochrelief a. das Bild der Maria und b. den thronenden Heribert zwischen den beiden Tugenden der Caritas und Humilitas. Die Längsseiten des Schreins tragen pro Seite die plastisch getriebenen Bildnisse von sechs thronenden Aposteln, die von sieben stehenden Propheten in Grubenschmelz-Technik flankiert werden. Auf der Dachschräge darüber finden sich je sechs emaillierte Medaillons zum Leben des Heiligen Heribert.¹² In diesen zwölf Rundbildern schildern 18 Szenen das Leben des Bischofs – die ersten sechs Medaillons auf der sogenannten Petrusseite zeigen seine Geburt und zweitens Ausbildung, gefolgt von drittens seiner Weihe zum Diakon und Einsetzung in das Amt als Reichskanzler.¹³ Im vierten Bildfeld folgt die Investitur ins Amt des Kölner Erzbischofs durch Otto III. (als Verleihung des Fahnenlehens) in Benevent sowie durch den Papst in Rom. Das fünfte Feld zeigt Ottos Zug über die Alpen und seine Ankunft in Köln und das abschließende sechste Bild die Prüfung und Weihe zum Bischof. Die gegenüberliegende Dachseite, die sogenannte Paulusseite, berichtet im ersten Medaillon von einer Traumvision Heriberts, dem Maria den zukünftigen Bauplatz der Abtei Deutz anzeigt; im zweiten die für diesen Beitrag so wichtige Kreuzesvision von Heribert. Das dritte Bildfeld zeigt das Regenwunder Heriberts, das vierte eine Teufelsaustreibung.¹⁴ Medaillon Fünf erzählt von der Versöhnung zwischen dem Kölner Erzbischof und Kaiser Heinrich II. und im abschließenden sechsten Bildfeld findet sich der Tod und das Begräbnis Heriberts.¹⁵ Diese Medaillons – wie auch die Prophetenfiguren aus Email – gehören einer zweiten Ausstattungsphase an, so dass ein Planwechsel für das Programm des Schreins angenommen werden muss. Ursprünglich befanden sich vermutlich Darstellungen der Propheten auf den Dachflächen, die nun vom Heribertzyklus eingenommen werden. Dies macht wahrscheinlich, dass sich während der ersten Ausstattungsphase die Apostel auf den Schreinwänden und die Propheten auf dem Dach in einem typo-

11 Susanne Wittekind (1998): »Heiligenviten und Reliquienschnuck im 12. Jahrhundert. Eine Studie zum Deutzer Heribertschrein«, in: Wallraf-Richartz-Jahrbuch 59, S. 7–28, hier S. 10–13.

12 Ebd., S. 14–19.

13 Zu »Heribert als historischer Persönlichkeit« vgl. Esther-Luisa Schuster (2016): Visuelle Kultvermittlung. Kölner und Hildesheimer Bischofsbilder im 12. Jahrhundert, Regensburg: Schnell+Steiner, S. 65–68.

14 Hier besonders Carolyn M. Carty (2022): The political Message of the Shrine of St. Heribert of Cologne. Church and Empire after the Investitur Contest, Leeds: Arc Humanities Press, S. 49–65.

15 M. Seidler: Der Schrein, Abbildungen 179–184, S. 162–167.

logischen Programm aufeinander bezogen – an deren Ende die Figur des Heiligen Heribert an einer der Stirnwände thronte.

Verschiedene Formen von Schrift begleiten das Bildprogramm und verstärken deren intendierte Aussage. So bezieht sich das blau emaillierte Inschriftenband des Sockels auf die Propheten, dessen Text in Teilen auch für die erste Ausstattungssphase belegt ist, hier allerdings in Braunfirnis ausgeführt:

»Gesetzesväter und durch ihre Tugend ausgezeichnete Männer, Rechtsgelehrte und Mahner an die Gerechtigkeit, unter der dunklen Wolke die Zukunft voraus-sagend verdienen sie das Reich Christi, das sie vorhergesagt hatten.«¹⁶

»Dieser wurde durch den edlen Stamm der Patriarchen erschaffen, der vorhersagende Stand der Propheten sieht voraus, dass Christus kommen, der Zustand des Lebens wiederhergestellt, der Feind fallen und die alte Schuld getilgt wird.«¹⁷

Die Inschrift wiederholt und verstärkt somit das schon in der Zusammenstellung von Prophetenfiguren und Aposteln angelegte typologische Bildprogramm des Schreins: Die Propheten und Patriarchen der hebräischen Überlieferung haben in der Schilderung der Taten des Volkes Israel dasjenige Vorausgesehen, das sich in der Figur von Jesus Christus und seinen Taten erfüllen konnte. Dieses hierarchisch zu denkende Verhältnis zwischen Prophezeiung und Erfüllung wird durch die Größenverhältnisse von Aposteln zu Propheten, durch das Motiv ihres mittigen Thronens gegenüber des seitlichen Stehens sowie durch die raumgreifende Körperlichkeit der Zeugen des Lebens Jesu im Verhältnis zu den Propheten des Alten Testaments betont. Den Aposteln gilt die obere Inschrift an beiden Seiten des Gesimses:

»Hier sind die Quellen von Elim, hier die zwölf Brote, hier soviel als Jakobs Stämme, soviel strahlende Edelsteine. In zweimal sechsteiliger Reihe, von der Tugend Lehre erfüllt, glänzt in goldgelben Metall der Apostel Senat.«¹⁸

16 PATRES LEGALES VIRTUTE VIRI SPECIALES/LEGIS DOCTORES IVSTITIE MONITORES/NVBE SVB OBSCURA PRECOGNOSCENDO FVTVRA/QVEM PREDIXERVNT XPI REGNVN MER-
VERVNT, Inschrift der sog. Petrusseite, M. Seidler: Der Schrein, S. 80.

17 QVI PATRIARCHARVM GENEROSA STIRPE CREATVR/ORDO PROPHETARVM PRESAGVS VA-
TICINATVR/XPM VENTVRVM VITE QUI STATVM REPARARI/HOSTEM CASVRVM VETEREM
CVLPAM VACVARI, Paulusseite D, M. Seidler: Der Schrein, S. 103.

18 HIC FONTES HELY SVNT HIC PANES DVODENI/HIC Q IACOB SPECIES HIC TOT LAPIDES RA-
DIANTES/ORDINE BISSENO VIRTUTIS DOGMATE PLENO/FVLGET APOSTOLICYS PER FVLVA
METALLA SENAT(us), sog. Petrusseite, M. Seidler: Der Schrein S. 88.

»Denn bewässernd, sättigend, der verschatteten Abwege meidend, gründet der Zion fest, das er auf allen vier Seiten mit dreifacher Wehr umgibt. Und so wird über zwei mal zwei Regionen der Welt des dreieinigen Gottes der Glaube durch ihn für lange Zeit gestärkt.«¹⁹

Die Zwölfzahl also wird hier zum verbindenden Motiv, das Alte mit dem Neuen Testament verschränkt: Die Zwölf Stämme Israels erscheinen biblisch als Nachkommen der zwölf Söhne Jakobs; ihnen entsprechen die zwölf ungesäuerten Brotkuchen, die in zwei Stapeln zu je sechs Broten Gott nach jüdischem Gebot dargebracht werden müssen. Die Oase Elim ist bekannt für ihre zwölf Quellen und all dies erfüllt sich in den zwölf Jüngern Christi, den Aposteln, die zugleich den zwölf Edelsteinen entsprechen, die sowohl auf die Schilderung des Brustschilds Aarons im Alten Testament, wie auf die Mauern des Himmlischen Jerusalems in der Johannes Offenbarung verweisen. Zugleich sind sie eine Allusion auf die Edelsteine, die am Heribertschrein die Aposteln umgeben, deren Figuren – wie die Inschrift es beschreibt – ebenfalls in zwei sechsteiligen Reihen in goldenem Metall dargestellt sind.

Über diesem inhaltlichen wie formalen Unterbau erhebt sich nach dem Planwechsel das Leben des Heiligen Heribert von Deutz, dessen Gebeine in dem inneren Schrein ruhen. Sein Leben wird über vielfache Ebenen mit dem darunterliegenden typologischen Programm verbunden – erneut über die Zahl Zwölf, aber auch über inhaltliche Parallelisierungen und thematische Bezüge: Die eine Seite zeigt die Kindheit und das Offenbarwerden der Berufung, die Einsetzung ins Amt und die Vorbereitung auf die zukünftigen Aufgaben – die zweite Seite zeigt das heilige Wirken sowie Anfechtungen und den Tod. Zudem finden sich Verweise zwischen den Spruchbändern, die die Propheten mit sich tragen, und den einzelnen Stationen aus der Vita Heriberts, die das dort gezeigte Heiligenleben kommentieren und erneut eine Verschränkung der zeitlichen Ebenen ermöglichen.²⁰ Dabei wird die älteste jüdische und ältere christliche Zeit mit einer dritten, aktuellen Zeit – der Zeit Heriberts – in Beziehung gesetzt und so die Vita Heriberts in das andauernde Heilsgeschehen eingebunden.

19 NEMPE RIGANS SACIANS TENEBRARVM DEVIA VITANS/ISTE SYON SOLI DAT QVAM TERNO ROBORE QVADRAT/SIC Q DEI TRINI PER BIS DVO CLIMATA MVNDI/VERA FIDES PER EVM LONGVM FIRMATVR IN EVVM, sog. Paulusseite, M. Seidler, *Der Schrein*, S. 110.

20 E.-L. Schuster, *Visuelle Kultvermittlung*, S. 88–89.

3. Email als Möglichkeit I

Die Hausform des Schreins, die Darstellungen zum Heribertleben, die Inschriften sowie die Figuren der Propheten und Apostel erschaffen und perpetuieren gemeinsam die Aussage des Reliquiars. Von gleicher Bedeutung für den Inhalt des Programms aber sind die verwendeten Materialien sowie die damit verbundenen künstlerischen Techniken, aus denen der Schrein geschaffen wurde. Das vergoldete Silber und die verwendeten Edelsteine evozieren Wert und Licht und mögen nicht zuletzt über das Motiv des Glänzens für die Betrachter*innen den irdischen mit dem jenseitigen Raum verbunden haben.²¹ Das Metall wurde durch verschiedene Techniken der Goldschmiedekunst transformiert, die edlen Steine fügen Farben hinzu; und im Email werden durch das Schmelzen von Glas Farbe und Form verbunden und es entstehen Figuren und narrative Szenen, die – aus vergleichbar preiswerten Materialien geschaffen – mit neuen Qualitäten das Kunstwerk bereichern. Dies ist die herausragende Charakteristik des Emails, eine traditionelle und sich doch zugleich immer weiter entwickelnde Technik, die durch Schmelzen Bildwerke erschafft – die es in besonderem Maße ermöglicht, glänzende und in ihren Farbwerten strahlende Bilderzählungen an die Objekte aufzubringen: weniger ein Eigen-Sinn, als ein Eigen-Wert, der für die Aussage und Deutung des Schreins von höchster Bedeutung ist.

Insgesamt sind nur wenige Schriftquellen zur Geschichte der Email-Technik überliefert, die früheste erhaltene kunsttechnologische Schrift stammt aus dem 11. Jahrhundert und wurde in Byzanz verfasst. Der deutsche Titel dieses kurzen Traktats lautet *Über die edle und hochberühmte Goldschmiedekunst* und findet sich auf den foll. 280r bis 292r als Teil einer Sammelhandschrift, die in der Bibliothèque

21 Diese Lesart legt zumindest die Inschrift auf der von Abt Suger von Saint-Denis gestifteten Tür nahe, die dieser dort in vergoldeten Kupferbuchstaben anbringen lies: »Wer du auch bist, der du die Herrlichkeit dieser Türen rühmen willst: bewundere das Gold – nicht die Kosten! – (und) die Leistung dieses Werkes! Edel erstrahlt das Werk, doch das Werk, das da edel erstrahlt, soll die Herzen erhellen, so dass sie durch wahre Lichter zu dem wahren Licht gelangen, wo Christus die wahre Tür ist. Welcher Art dieses (wahre Licht) innen ist, das gibt die goldenen Tür hiermit an. Der schwerfällige Geist erhebt sich mit Hilfe des Materiellen zum Wahren, und obwohl er zuvor niedergesunken war, ersteht er neu, wenn er dieses Licht erblickt hat. (Versus etiam portarum hii sunt: Portarum quisquis attollere queris honorem. Aurum nec sumptus operis mirare laborem. Nobile claret opus, sed opus, quod nobile claret, Clarificet mentes, ut eant per lumina vera ad verum lumen, ubi Christus ianua vera. Quale sit intus, in his determinat aurea port. Mens hebes ad verum per materialia surgit et demersa prius hac visa luce resurgit.», Suger von Saint Denis (2005): »De administratione. III. Die Vermehrung der Schätze (De thesaurorum augmentatione)«, in: Andreas Speer/Günther Binding (Hg.), Abt Suger von Saint-Denis. Ausgewählte Schriften: Ordinatio, De consecratione, De administratione, Darmstadt: WBG, S. 253–371, hier S. 324–325.

nationale in Paris mit der Signatur *Parisinus graecus 2327* bewahrt wird. Die Sammelhandschrift vereint auf insgesamt 299 Blatt frühe alchemische Texte und einige technische Rezepte; der unikal überlieferte, die Goldschmiedekunst betreffende Teil enthält 69 Rezepte, verteilt auf 57 Kapitel.²² Dabei handelt es sich nicht um kurze Notate von Zutaten und Mischungsverhältnissen, sondern um ausformulierte Handlungsanweisungen, die – vergleichbar der *Schedula diversarum artium* aus dem 12. Jahrhundert, die ebenfalls Anweisungen zum Email enthält, – genaue Arbeitsabläufe in Verbindung mit rezeptarischen Informationen beschreiben. Im *Parisinus graecus 2327* werden neben bekannten Verfahren neun künstlerische Techniken erstmals beschrieben, darunter die Technik des Niello, das Metallätzen sowie die Emailliertechnik.²³

Interessant ist innerhalb dieser Vertextlichungen nicht allein der Wortlaut der jeweiligen Anweisung, sondern auch der Kontext, in dem die Verfahrensbeschreibung überliefert ist, also ihre sympathische Nähe: Wie oben schon beschrieben, finden sich die Goldschmiedeanweisungen der Pariser Sammelhandschrift im Umfeld alchemischer Überlegungen – und auch das elf Seiten umfassende Textfragment selbst setzt sehr programmatisch mit Anweisungen zum Läutern von Gold und Silber ein (Kapitel Eins und Zwei), gefolgt von zwei Kapiteln zum Vergolden von Silber (Kapitel Drei und Vier). Im anschließenden fünften Kapitel wird das Niellieren beschrieben, bei dem vorbereitete Werkstücke aus Silber oder Gold mit Silbersulfid im Feuer gebrannt und anschließend poliert werden. Im sechsten Kapitel folgt dann die Schilderung der Emailtechnik. Deutlich wird, dass in diesem Textteil das Handlungswissen der metallverarbeitenden Feinschmiede in einem Umfeld verortet wird, das selbstverständlich chemisches Wissen reflektiert und anwendet. In der textinternen Ordnung wiederum wird erkennbar, dass zunächst das Material auf seine Reinheit geprüft bzw. durch Schmelzverfahren und ähnliches geläutert, also von Zusätzen gereinigt werden muss. Darauf folgen dann verschiedene Verfahren, das Aussehen, die Farbe dieser Metalle zu verändern: zunächst durch Vergolden, dann durch das Niellieren, also durch das Einbringen einer Silbersulfid-Masse in zuvor in das Metall eingegrabenen Furchen, sowie durch das Aufschmelzen von farbigem Glaspulver – der Technik des Emails.

22 Jochem Wolters (2006): »Der byzantinische Traktat Über die edle und hochberühmte Goldschmiedekunst aus dem 11. Jahrhundert«, in: Christoph Stiegemann/Hiltrud Westermann-Angerhausen (Hg.), *Schatzkunst am Aufgang der Romanik. Der Paderborner Dom-Tragaltar und sein Umkreis*, München: Hirmer, S. 259–283; eine kommentierte Edition mit neuer Übersetzung wird momentan gerade vorbereitet, siehe <https://www.byzanz-mainz.de/forschung/projektdetails/der-griechische-tractat-ueber-die-hochgeschuetzte-und-beruehmte-goldschmiedekunst-edition-und-interdisziplaener-kommentar> (letzter Zugriff: 24.10.2024).

23 J. Wolters: Traktat, S. 264.

Die Verfahrensbeschreibungen werden so in einem Kontext situiert, der auf unterschiedlichen Ebenen die Umwandlung von Stoffen beschreibt und damit das menschliche Vermögen betont, künstlich neue Materialien zu schaffen. Diese »neuen« Werkstoffe stehen zudem häufig relational zu natürlichen Ressourcen und damit zu natürlichen Prozessen und zur göttlichen Schöpfung. Dabei hat die Einbindung kunsttechnischer Verfahren in alchemische Kontexte eine lange Tradition, zeigen doch schon die frühen überlieferten Notate, beispielsweise im Stockholmer und Leydener Papyrus X, ein vergleichbares Umfeld: Schon hier, also im 3. Jahrhundert nach Christus, finden sich Anweisungen, wie man Metalle legiert, wie man Wolle färbt, wie man Glas durch das Schmelzen von Quarz herstellt, um edle Steine zu imitieren.²⁴ In allen diesen Verfahren sind die Übergänge zwischen einer oberflächlichen Transformation oder einer tiefgreifenden Transsubstantiation, also einer Veränderung des Aussehens oder des tatsächlichen Seins eines Stoffes, fließend.

Die Emailtechnik scheint sich in diesem Umfeld entwickelt zu haben: Zunächst als Möglichkeit, durch das Schmelzen von Quarzsand und unter Zugabe von unterschiedlichen Metallen zum Färben bunte Massen zu erschaffen, die Edelsteine evozieren – die dann durch Fassungen auf einem metallenen Träger befestigt wurden. In einem nächsten Schritt wurden noch leicht flüssige Glaspasten in die schon vorgefertigten Fassungen gedrückt; den Übergang zur tatsächlichen Emailtechnik bringt dann das Zellschmelzverfahren, bei dem das zu schmelzende Pulver in die vorgefertigten Zellen eingebracht und dann erhitzt wird (*email cloisonné*). Eine weitere Stufe der technischen Entwicklung stellt das Grubenschmelzverfahren (*email champlevé*) dar, das sich vor allem im 12. Jahrhundert im Rhein-Maas-Gebiet entwickelte – das Verfahren, in dem auch der Heribertschrein gefertigt worden ist. So ist es nicht nur die in diesem kunsttechnischen Verfahren angelegte Möglichkeit, farbige Bilderzählungen zu erschaffen, die hier am Kunstwerk sinnstiftend genutzt wird. Hinzu treten zwei im Handeln mit dem Material erst erkenn- und erfahrbare werdende Qualitäten: Zunächst eine Wandelbarkeit, die vom Künstler hervorgerufen und gesteuert werden kann, die letztlich aber nicht vollkommen erklär- und kontrollierbar bleibt. Sowie die im Wandel erfahrbaren materiellen Zustände vom Festen ins Flüssige wieder zurück zum Festen, das schließlich in einer neuen Form

24 Arie Wallert (1990): »Alchemy and medieval art technology«, in: Zweder R. W. M. von Martels (Hg.), *Alchemy Revisited* (Proceedings of the International Conference on the History of Alchemy at the University of Groningen 17–19 April 1989//Collection de travaux de l'Académie Internationale d'Histoire des Sciences 33), Brill: Leiden, S. 154–161. Christoph Raub (1993): »How to coat objects with gold – Pliny, Leyden Papyrus X, Mappae Clavicula and Theophilus seen with a modern chemist's eyes«, in: Christiane Eluère (Hg.), *Outils et ateliers d'orfèvres des temps anciens* (= Antiquités nationales mémoire 2), Société des Amis du Musée des Antiquités Nationales et du Château de Saint-Germain-en-Laye: Saint-Germain-en-Laye, S. 101–110.

am Kunstwerk selbst als dauerhaftes Zeichen an vergangene Prozesse erinnert. Und auch wenn in dem überlieferten Rezept der Künstler selbst zum Handeln angewiesen wird, kann sein Handeln doch allein innerhalb der durch die von den verwendeten Ausgangsmaterialien sowie den notwendigen technischen Verfahrensschritten sich eröffnenden Feldern und damit auch zugleich definierten Grenzen ablaufen.

4. Virtus/Agency im Mittelalter

Am Schrein werden in der Technik des Emails das Leben sowie die Wunder des Heiligen Heribert erzählt. Für die eingangs gestellte Frage, welche Quellenbestände eventuell Auskunft über die Wahrnehmung oder Beschreibung einer materiellen Wirkmacht im Hochmittelalter geben könnten, bietet sich vor allem eine Episode aus dem Leben des Heiligen an: Für die Ausstattung seiner neuen Kirche gab Heribert ein großes Kruzifix in Auftrag, dessen Herstellung sich aber als schwierig erwies. Die zweite Vita Heriberts, die Rupert von Deutz wohl im Jahr 1119 auf Grundlage der ersten Vita Heriberti von Lantbert von Deutz verfasste, berichtet dazu im 12. Kapitel, wie Heribert nach dem Tod von Otto III. beschließt, ein Kloster zu errichten, im 13. Kapitel, wie Maria selbst den Ort des Baues anzeigt, im 14. Kapitel, wie der Bau der Kirche vorangeht und wieder einstürzt und dann im darauffolgenden 15. Kapitel ›Über das Kreuz des Herren‹:

»Die Handwerker bemühten sich eifrig, das Vorhaben zu vollenden, doch die ganze Bemühung zeitigte keinen Erfolg. Täglich wurden Hölzer weggeworfen und dafür andere genommen. Mit keinem Holz – welches auch immer man auswählte – konnte das Handwerk verrichtet werden. Erschöpft durch die Mühen und den großen Überdruß, beschlossen sie, das Werk aufzugeben. Eines Tages kam Heribert jedoch zu einem Grundstück seines Besitzes. Er ließ sich in einen Obstgarten nahe seines Hauses einen Tisch bereiten. Auf der gegenüberliegenden Seite stand ein hoher Birnbaum. Die Äste dieses Baumes waren weit geöffnet – gleichsam wie ausgestreckte Hände –, weshalb der Baum dem Bild des Herren, der seine Hände am Kreuz ausbreitete, ähnlich war. Heribert saß dort und sah unter dem Essen zufällig zum Baum, siehe, plötzlich bot sich ihm eine Erscheinung. Beim ersten Hinblicken flößte sie ihm auf wundersame Weise einen außerordentlichen Schrecken ein. Er hatte ein Zeichen des Kreuzes vor Augen, das ihm vertraut war. Sofort – in sich versunken – erkannte er, dass seinen Augen etwas dargeboten wurde, das auf göttlicher Eingebung beruhte. Er holte einen Handwerker herbei, befahl, jenen Baum abzuhausen und daraus sorgfältig ein Kreuz des Herren – mit einem Bild des Retters darauf – zu gestalten. Der Handwerker gehorchte und bald wurde seine Arbeit durch ein auserlesenes Werk gekrönt [...]. Nicht der Baum, den die Handwerker wollten, sondern der, wel-

chen der göttliche Wink zeigte, konnte zur Vollendung dieses Werkes gebracht werden.«²⁵

Dieser Teil der Heribert-Vita von Rupert von Deutz erlaubt Einblicke in die Kontexte, in denen im 12. Jahrhundert Werkstoffe als Mit- oder Gegenspieler innerhalb eines Produktionsprozesses beschrieben werden konnten. Und offenbart zugleich, welche Autor*innen bei der Genese eines Werkes dem hochmittelalterlichen Verständnis nach berücksichtigt werden sollten: Zunächst ist es Heribert selbst, der als Urheber auftritt, da er das Machen befahl. Diese Form der Autorschaft als *fieri iussit* findet sich vielfach in mittelalterlichen Inschriften und hat auch in der Kunstgeschichte zu einigen Fehldeutungen der Stifter*innen als ausführenden Handwerker*innen geführt.²⁶ Aber Heribert ist mehr, denn er steht mit seiner Auftragsvergabe nicht allein am Anfang des Prozesses, sondern ist auch, da er das richtige Material (mit-)auf findet, am weiteren Arbeitsverlauf beteiligt und beendet mit seinem Eingreifen das

25 C. Mumelter: Vita Heriberti, S. 93; Peter Dinter (Hg.) (1976): Rupert von Deutz, Vita Heriberti. Kritische Edition mit Kommentar und Untersuchungen, Bonn: Ludwig Röhrscheid, S. 56–57: »Artifices vero vigilanter quidem institerunt, ut preceptum perficeretur, sed nullo modo diligentiam illorum sequebatur effectus. Quodidie reiectis aliis alia ligna cedebant, et nullatenus ex quodlibet ligno quamvis electo sue artis officium peragere valebant. Multo igitur labore sed et maiore defessi tedio omnino ab huiusmodi opere desistere decreverunt. Quadam vero die vir beatus in quodam devenerat possessionem ad se pertinentem, mensaque illi iussu ipsius in pomerio, quod domui sue contiguum erat, parata est. Stabat pirus ex adverso in altum porrecta, que ramis dicutis ymmo quasi brachiis distentis quodammodo Domini effigiem manus in crucem expandentis imitari videbatur. Cum itaque sedens oculos inter prandendum fortuitis motibus deduceret, ecce talis effigies in arbor illa repente sese obiecit, miroquo modo ad primum intuitum quondam terrorem divinum animo eius incussit. Nec mora, facto pre oculis illo familiari sibi signo crucis, totus in se rediens ram divinitus provissam, suisque oculis oblatam esse prudenter intellexit. Statim igitur accersito artifice arborem illam excidi et ex illa crucem dominicam et in ea Salvatoris ymaginem diligenter formari imperat. Paruit ille, et compendio satisque efficaciter artem operis elegantia secuta est. [...] dum non quicquamque lignum, non quodcumque volebant homines artifices, sed quod nutu divino monstratum est, ad eiusmodi operis effectum perducere potuit.« Vgl. auch die Schilderung von in seiner von Deutz, Vita Heriberti, B. Vogel: Lantbert, Lectio VIII, S. 168: »In uno dominice crucis expoliendo patibulo quedam difficultas erat, et in quocumque ligno dolarent artifices, non procedebat, ut et in hoc meritum sancti proderetur, dum per [S. 169] eum congruum inveniretur. Sue dioceseos quosdam fratres visitandi gratia processerat aliquo non multum a sue sedis confinio, cum ad mensam recumbente eo in pomerio annosa pirus oculis eius obicitur, a cuius trunco extensis in directum brachiis figuratur unguetenus crux emittitur. Qua curiosius inspecta in gratiam dei erumpit pro omnibus, que sibi tribuit, et amputatam dolatoribus composite formandam dirigit. Que, ut in palam est, ultra non defecit, et omni sua compage perfecta provenit.«

26 Henrike Haug (2020): »(K)ein Thema. Zum Motiv der Zusammenarbeit in mittelalterlichen Künstlerinschriften«, in: Magdalena Bushart/Henrike Haug (Hg.), Geteilte Arbeit. Praktiken künstlerischer Kooperation, Köln: Böhlau, S. 29–54.

Scheitern der Handwerker.²⁷ Zugleich aber sind es ein göttliches Wirken, das das zu nutzende Material bezeichnet – und weiterhin die Handwerker, die als Ausführende auftreten und nach langem Fehlgehen doch noch zur Umsetzung des geplanten Werkes gelangen. Letztlich aber ist es das Holz und der Baum selbst, die beide als eigen- und wirkmächtige Akteure sichtbar werden: Am Anfang der Episode konnte keines der gewählten Stücke durch die Handwerker in das gewünschte Artefakt transformiert werden – was aber in der Vita nicht als reine Unfähigkeit der Schnitzer erklärt wird, sondern auch dem Holz selbst als sich verweigerndem Werkstoff zugeschrieben werden konnte. Ein zweites Mal tritt – am Ende der Episode – der Baum bzw. das Holz als Akteurin in Erscheinung, wird doch von Rupert deutlich hervorgehoben, dass es nicht der Baum war, den die Handwerker wollten, sondern der Baum, der durch göttlichen Wink bezeichnet wurde, der zur Vollendung des Werkes gebracht werden konnte.

Allein in dieser Mirakelerzählung ergibt sich somit ein vielschichtiges Bild von sehr unterschiedlichen aktiven Kräften, von sehr differenten Konzepten von Autor-schaften und Eigensinn. Mit Blick auf die eingangs gestellte Frage nach der Wirkmacht der Materie im Sinne des *new materialism* – die auch bei den genannten Autor*innen nicht einhellig beantwortet wird – bleibt zu diskutieren, welche Bilder die Verfasser*innen der mittelalterlichen Heiligenviten finden: Fungiert das Holz in dieser Erzählung allein als Medium, durch das Gottes Willen sichtbar wird? Oder kann die Episode so gedeutet werden, dass im Holz selbst – als Schöpfung Gottes bzw. natürlich gewachsen nach dem göttlichen Schöpfungsplan, der sich in der Natur offenbart – die Fähigkeit vorhanden ist, auf eine dem Heiligen eigene *virtus* verstärkend zu reagieren?²⁸ Der ersten Lesart zufolge gäbe es im Mittelalter keinen vorstellbaren materiellen Eigensinn – da die Schöpfung in jeder Handlung als *signum* auf den Schöpfer selbst verweist; zugleich aber einen absoluten eigenen Sinn, der

27 Auch Suger von Saint Denis trägt als Bauherr und Auftraggeber in seiner Schrift *De consecratione* in einem Wunder maßgeblich zur Auffindung von benötigtem Baumaterial für die ihm anvertraute Kirche auf. Zunächst nennt er ein Säulenwunder (Kapitel 22–31), dem zufolge es siebzehn Menschen im Verbund mit dem Heiligen Dionysius gelang, eine Säule aus dem Steinbruch zu schaffen – eine Kraftanstrengung, für die sonst mindestens 100 Helfer nötig sind. Es folgt (Kapitel 32–41) eine Wundererzählung, in der Suger mit Gottes Hilfe die für seinen Bau noch fehlenden zwölf großen Bäume für Balken im Wald von Iveline auffindet. Die Schilderung ist auch unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten bemerkenswert, nennt Suger in ihr doch Gründe, warum selbst zu seiner Zeit keine großen Bäume mehr zu finden seien, da sie zum Bau von Befestigungsanlagen genutzt worden waren, vgl. A. Speer/G. Binding: Suger, S. 215–219.

28 Zur *virtus* als Tugend, Wunderkraft und auch Wundertat eines Heiligen vgl. Sofia Boesch Gajano (1980): »La proposta agiographica dei Dialogi di Gregorio Magno«, in: *Studi Medievali* Firenze 21 (3), S. 623–664, hier S. 640.

sich im immerwährenden Verweis auf den *deus opifex* offenbart.²⁹ Die zweite Lesart würde mehrere Möglichkeiten anbieten – ein passives Erdulden, ein aktives Verweigern oder auch die affirmative Bestätigung.

Es scheint methodisch sinnvoll, dieser und anderen Vorstellungen von eigensinnigen Werkstoffen in den Wundern von Heiligen weiter nachzugehen, also Viten, Translationsberichte, Mirakelsammlungen und andere Textcorpora, in denen Wundererzählungen eingebettet sind, nach ihren Materialschilderungen zu befragen.³⁰ Als naheliegender und tatsächlich ergiebiger Bereich haben sich die Viten heiliger Missionare erwiesen, die gegen die Kultstätten anderer Religionen vorgingen, diese zerstörten und auf den so überwundenen paganen Heiligtümern christliche Kirchen errichteten. Das Motiv des Bau- bzw. Siedlungsplatzes, der zunächst von Dämonen befreit werden musste, findet sich beispielsweise in den Viten des Heiligen Patricks im Umfeld der irischen Klostergründungen, bei Pirmin am Bodensee, der die Insel Reichenau von Schlangen und Gewürm reinigte, oder auch bei Papst Sylvester, der einen Drachen aus den unterirdischen Höhlen von Rom vertrieb.³¹ Dies

29 Zur Bedeutung von *signum* und *virtutes* vgl. Martin Heinzelmann (2002): »Die Funktion des Wunders in der Historiographie«, in: Martin Heinzelmann/Klaus Herbers/Dieter Bauer (Hg.), *Mirakel im Mittelalter*, Stuttgart: Franz Steiner, S. 23–61, hier S. 30–31.

30 Bislang fehlt eine systematische Erschließung von Wundererzählungen aus dem Bereich der Bau- und Werkwunder. Die Auswertung von 76 Heiligenviten, 166 Mirakelberichte und *translationes*, mehr als 5000 Wunder von Pierre-André Sigal (1985): »L'homme et le miracle dans la France médiévale (XI^e-XII^e siècle)«, Paris: Editions du Cerf aus dem Bereich des heutigen Frankreichs ergab eine deutliche Gewichtung. Die meisten Wunder ereignen sich im Bereich der Krankenheilung; Bau- und Werkwunder werden nicht gesondert aufgeführt, scheinen aber am ehesten in den Bereich der »interventions favorable« zu fallen. Das eine vergleichbare Gewichtung im Bereich von Deutschland oder Italien liegt, ist anzunehmen; einschränkend ist für diesen Befund allerdings anzumerken, dass sich Sigal auf postmortale Wunder beschränkt. Hedwig Röckelein (2002): »Über Hagio-Geo-Graphien. Mirakel in Translationsberichten des 8. und 9. Jahrhunderts«, in: Martin Heinzelmann/Klaus Herbers/Dieter R. Bauer (Hg.), *Mirakel im Mittelalter. Konzeptionen, Erscheinungsformen, Deutungen*, Stuttgart: Franz Steiner, S. 166–180, bestätigt diesen Befund für den Bereich der Translationsberichte und Sammlungen von postmortalen Wundererzählungen, hier S. 167: »In den Viten dagegen treten die Heilungswunder deutlich zurück«, ebenso Hans-Werner Goetz (2002): »Wunderberichte im 9. Jahrhundert. Ein Beitrag zum literarischen Genus der frühmittelalterlichen Mirakelsammlungen«, in: Martin Heinzelmann/Klaus Herbers/Dieter R. Bauer (Hg.): *Mirakel im Mittelalter. Konzeptionen, Erscheinungsformen, Deutungen*, Stuttgart: Franz Steiner, S. 180–227, der die Lebzeiten vollbrachten Wunder deutlich von den Mirakelberichten und posthumen Wundern – bei denen Heilungswunder am Grab dominieren, trennt. Vgl. Pierre Boglioni (1974): »Miracle et nature chez Grégoire le Grand«, in: *Cahiers d'études médiévales* 1, S. 11–102; Caroline Walker Bynum (1997): »Wonder«, in: *American Historical Review* 102 (1), S. 1–26.

31 Olaf Siart (2024): »Iren in Alemannien? Eremiten, Wandermöche und Klostergründer an Bodensee und Hochrhein«, in: Olaf Siart/Claus Hattler/Marvin Gedigk (Hg.), *Welterbe des Mittelalters. 1300 Jahre Klosterinsel Reichenau*, (Ausst. Kat. Konstanz, Archäologisches Landes-

aber weist noch nicht auf das Material hin – ein Motiv, das exemplarisch in der Vita des Heiligen Bonifaz auftaucht, aus der auch das Titelzitat dieses Beitrags entstammt. Bonifaz war angetreten, die Donar-Eiche zu fällen:

»Mit deren Rat und Hilfe unternahm er es, eine ungeheure Eiche, die mit ihrem alten heidnischen Namen die Jupitereiche genannt wurde, in einem Orte, der Gasmere heiß, im Beisein der ihn umgebenden Knechte Gottes zu fällen. Als er nun in der Zuversicht seines standhaften Geistes den Baum zu fällen begonnen hatte, verwünschte ihn die große Menge der anwesenden Heiden als einen Feind ihrer Götter lebhaft in ihrem Innern. Als er jedoch nur ein wenig den Baum angehauen hatte, wurde sofort die gewaltige Masse der Eiche von höheren göttlichen Wehen geschüttelt und stürzte mit gebrochener Krone zur Erde, und wie durch höheres Winkes Kraft barst sie in vier Teile, und vier ungeheure Strünke von gleicher Länge stellten sich, ohne dass die umstehenden Brüder etwas daran durch Mitarbeit getan, dem Auge dar. Als dies die vorher fluchenden Heiden gesehen, wurden sie umgewandelt, ließen von ihrem früheren Lästern ab, priesen Gott und glaubten an ihn. Darauf aber erbaute der hochheilige Bischof, nachdem er sich mit den Brüdern beraten, aus dem Holzwerk dieses Baumes ein Bethaus und weihte es zu Ehren des Heiligen Apostels Petrus.«³²

In dieser Quelle werden der Baum und sein Holz erneut in unterschiedlichen Handlungssituationen beschrieben: Zunächst als passiv, dem menschlichen Zugriff unterworfen – da die so genannte Jupitereiche von Bonifaz als Akteur gefällt werden sollte. Nach seinen ersten Schlägen gewann der Baum jedoch an Handlungsmacht

museum Baden-Württemberg 2024), Regensburg: Schnell+Steiner, S. 69–90; František Graus (1989): »Hagiographie und Dämonenglauben. Zu ihren Funktionen in der Merowingerzeit«, in: Santi e Demoni nell'alto medioevo occidentale (secoli V-XI), (Stettimane di studio del Centro italiano di studi sull'alto medioevo 36), Spoleto: Centro italiano di studi sull'alto medioevo, Band 1, S. 93–120.

- 32 Wilhelm Levison (Hg.) (1905): *Vitae Sancti Bonifatii Archiepiscopi Moguntini*, (= *Scriptores rerum germanicarum in usum scholarum*), Hannover/Leipzig: Hahn/Vita Bonifatii auctore Willibaldo, S. 31: quorum consultu atque consilio roborem quendam mirae magnitudinis qui prisco paganorum vocabulo appellatur robor lobis, in loco qui dicitur Gaesmere, servis Dei secum adstantibus, succidere temptavit. cumque, mentis constantia confortatus, arborem succidisset – magna quippe aderat copia paganorum, qui et inimicum deorum suorum intra se diligentissime devotabant, – sed ad modicum quidem arbore praeciso, cnfestim immensa roboris moles, divino desuper flatu exagitata, palmitum confracto culmine, corruit et quasi superni nutus solatio in quattuor etiam partes disrupta es, et quattuor ingentis magnitudinis aequali longitudine trunci absque fratrum labore adstantium apparuerunt. quo viso, prius devotantes pagani etiam versa vice benedictionem Domino, pristina abiecta maledictione, credentes reddiderunt. Tunc autem summae sanctitatis antistes, consilio initio cum fratribus, ligneum ex supradictae arboris metallo oratorium construxit eamque in honore sancti Petri apostoli dedicavit.

bzw. wurde von einer nicht menschlichen Macht geschüttelt, stürzte zur Erde und zerbrach in vier Teile. Diese Teile erscheinen gleichmäßig zugerichtet – ohne die Mitarbeit der umstehenden Gefolgschaft des Heiligen. Das Holz des Baumes bietet sich in dieser normierten Form als Baumaterial an – somit ist nicht allein im Holz abstrakt eine zukünftige Nutzung als Werkstoff angelegt, sondern wird diese allgemeine Affordanz des Holzes in der Erzählung verstärkt; sie antwortet damit affirmativ auf den Willen des Heiligen. Zugleich wird eine nichtmenschliche Agency beschrieben, sei es die Virtus des Heiligen, sei es das göttliche Eingreifen, das so den Plan des Heiligen sanktioniert, sei es als eine dem Holz innewohnende Bereitschaft, in einen Kirchenbau transformiert zu werden: Bietet sich das Holz der Donareiche doch nicht allein als Baumaterial an, sondern scheint sogar den Impuls zum Kirchenbau zu geben.

Sowohl in den Episoden, die von der Bereitung bzw. Reinigung der Siedlungsplätze für zukünftige Klostergründungen erzählen, als auch hier werden Geschichten vom menschlichen Zugriff auf die Natur als bis dato nicht ›christianisiertem‹ Bauland oder Baustoff sichtbar. Dies ist bemerkenswert, ist die Natur doch dem christlichen Verständnis nach Schöpfung Gottes und als seine Magd bzw. Stellvertreterin mit der Ausführung seines Schöpfungsplans beauftragt.³³ In den hier untersuchten Erzählungen aber erscheint die Natur – bevor sie zum Werkstoff der christlichen Werkleute wird – von anderen (paganen, dämonischen) Kräften erfüllt, die überwunden und gezähmt werden müssen. Zu fragen bleibt, wo Vorstellungen des ›Göttlichen‹ oder auch des ›Teuflischen‹ in rezenten neumaterialistischen Ansätzen zu situieren sind, die in Teilen ja sehr bewusst indigene, in Teilen außereuropäische ebenso wie zeitlich zurückliegende Naturvorstellungen anschreiben und dabei vergleichbare Vorstellungen einer von ›höheren Kräften‹ durchwirkten Um- und Mitwelt integrieren.³⁴ Zugleich werden nicht klar zu trennende und in Teilen gegenläufige Konzepte erkennbar, die zu unterscheiden sind,

33 Mechthild Modersohn (2003): »Natura als Göttin – eine Personifikation zwischen Mythos und Aufklärung«, in: Peter Dilg (Hg.), *Natur im Mittelalter. Konzeptionen – Erfahrungen – Wirkungen*, (= Akten des 9. Symposiums des Mediävistenverbandes, Marburg, 14.-17. März 2001), Berlin: Akademie, S. 84–110. Zur Genese der verschiedenen Naturbilder vgl. Heribert M. Nobis (1969): »Die Umwandlung der mittelalterlichen Naturvorstellung«, in: *Archiv für Begriffsgeschichte* Bd. 13, S. 34–57, der u. a. auf Alanus de Insulis verweist, hier S. 39: »Der ganze Kosmos jedoch ist nach dem Gesetz seines Ursprungs, ihren Gesetzen, die sie als vicaria Dei gibt, unterworfen und gehorcht ihren Vorschriften.«

34 Beispielsweise Donna Haraway (2016): »Tentacular Thinking: Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene«, in: *e-flux Journal* #75. Online unter: <https://www.e-flux.com/journal/75/67125/tentacular-thinking-anthropocene-capitalocene-chthulucene/> (letzter Zugriff: 24.10.2024) mit Bezug zu Gaia, Potnia Theron und Gorgon/Medusa oder auch die Ansätze von ethnologisch forschenden ökofeministischen Autor*innen wie Anna Lowenhaupt Tsing (2015): *The Mushroom at the End of the World. On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton/London: Princeton University Press, beispielsweise S. 159–163.

sei es eine göttliche Schöpfung, eine von paganen Kräften gelenkte, feindliche Umwelt oder Natur als Ressource, die durch Gottes Willen dem menschlichen Zugriff unterstellt wurde. Auch Sulpicius Severus bringt in seiner Martinsvita eine vergleichbare Stelle, lässt doch auch Martin heilige Bäume fällen, so in Kapitel 12 eine Pinie. Sie ist nicht gar so dienstbar, wie die Eiche bei Bonifaz, sondern versucht, den Heiligen zu erschlagen, der dies aber mit einem Handzeichen abwenden kann. Sulpicius fährt fort, dass Martin überall dort, wo er heidnische Kultstätten zerstören lies, Kirchen errichtet habe – nutzt aber nicht die an sich naheliegende Möglichkeit, Baumfällung und Baumaterial kausal zu verbinden.

Im Umfeld von Cathedral- und anderen Bauten haben sich weiters eine Vielzahl von Legenden erhalten, bei denen das Material sich als unwillig, als äußerst feindselig erweist. Sicher am bekanntesten sind die Fälle, bei denen sich Steine nicht bewegen ließen und deren negativer Eigensinn eben durch Teufelswerk, durch das Sitzen des Teufels auf dem Stein, erklärbar wurde. Erneut ist zu fragen, wie weit man diese offenkundige Verweigerung der Dinge als ihnen eigene *agency* bezeichnen sollte, um den aktuellen Denkfiguren aus dem Bereich des *new materialism* zu entsprechen. Es scheint dies möglich und eventuell sogar sinnvoll, um Handlungsfähigkeit und Wirkmacht des Materiellen stärker als bisher auch in mittelalterlichen Quellen untersuchen zu können, wenngleich sich erneut die dem Material innewohnende Macht erst in Auseinandersetzung mit den menschlichen Akteur*innen offenbart. Eine ins positive gewandte Variante davon sind Erzählungen von Pakten mit dem Teufel, um schwere Lasten zu bewegen. Sehr naheliegend ist die Vermutung, dass es bei diesen Erzählungen die Artefakte selbst waren, die eine kausale Herleitung – im wahren Sinne des Wortes – verlangten: Säulen oder andere Objekte, deren Gewicht so groß war, dass es unvorstellbar erschien, sie durch menschliche Anstrengung zu translozieren, so dass die Überwindung dieser Schwierigkeit ins Wunderbare oder eben Teuflische verwiesen werden musste. Die berühmte Säule hinter dem Kreuzaltar in der Vierung des Essener Münsters ist mit solch einer Pakt-Geschichte und dem Namen der Äbtissin Ida (+ 971) verbunden.³⁵ Ihre Form, das Material sowie ihre

35 Anna Pawlik (2013): Das Bildwerk als Reliquiar? Funktionen früher Großplastik im 9. bis 11. Jahrhundert, Petersburg: Michael Imhof, S. 125–131; Die Säule ist 4,65m hoch und besteht im unteren Teil aus einer kannelierten Säulentrommel, darüber ein Marmorschaf und korinthisierendes Kapitel: Sonja Hermann (2009): »2. Inschriftenplatte vom Ida-Kreuz«, in: Birgitta Falk (Hg.), Der Essener Domschatz, Essen: Klartext, S. 56–57: »Die antike Säule ist mit einem im 11. Jahrhundert gefertigten Kapitell nach dem Vorbild der antiken korinthischen Säulenordnung ausgestattet.«; Walther Zimmermann (1956): Das Münster zu Essen, (= Die Kunstdenkmäler des Rheinlands, Beiheft 3), Essen: Fredebeul & Koenen, S. 195–197, S. 239; Birgitta Falk (2011): »Das Essener Ida-Kreuz«, in: Thomas Schilp (Hg.), Frauen bauen Europa. Internationale Verflechtungen des Frauenstifts Essen, (= Essener Forschungen zu Frauenstiften 9), Essen: Klartext, S. 143–175; Werner Meyer-Barkhausen (1952): »Die Marmorsäule im Westchor des Essener Münsters«, in: Münster am Hellweg 5, S. 55–58; Klaus Gereon Beuckers

schiere Größe scheint sie dem menschlichen Zugriff zu entziehen, ihr Vor-Ort-Sein und ihr am richtigen Ort sein verweist darauf, dass eine größere als die menschlich artifizielle Potenz sie bewegt und damit bezwungen haben muss.³⁶ Und so entstand wahrscheinlich die Sage, dass die Äbtissin des Essener Damenstifts Ida sich auf einer Romreise vom Papst die Erlaubnis erbat, eine Säule von dort – als Erinnerung an die frühchristliche Zeit und die Heilige Stadt – nach Essen zu übertragen. Der Teufel – als Kleriker verkleidet – bot Ida an, den Transport zu organisieren, die Äbtissin stimmte für den Preis einer Seele diesem Handel zu und betete zugleich um Erlösung: Durch göttlichen Eingriff konnte der Teufel sein Versprechen, die Säule vor dem mittäglichen Läuten vor dem 6. Januar – dem Dreikönigstag, Epiphani-as – anzuliefern, nicht einhalten und ließ sie, betrogen und darüber verärgert, zu Boden fallen. Das Alter der monolithischen Säule, ihr für Essen fremdes Material, die erkennbaren Beschädigungen sowie die offenkundig erfolgreiche Translozierung werden durch diese Erzählung erklärbar und kausal eingeordnet, eine Praxis, die sich an vielen Orten findet, so beispielsweise auch bei der Irmensäule in Hildesheim oder den beiden Säulen zu Seiten der sogenannten Paradiestür am Baptisterium von Florenz.

Die bislang besprochenen Quellen eröffnen einen Weg, wie man Vorstellungen einer materiellen Eigen- und Wirkmacht im Umfeld mittelalterlicher Kunstwerke und den damit verbundenen zeitgenössischen Vorstellungen vom Handeln mit Werkstoffen untersuchen kann. Entscheidend wird dabei zugleich die Frage, in welchen kulturellen Bezugssystemen eine wie auch immer zu fassende Potenz überhaupt verhandelt werden kann – und wie deutlich im 12. Jahrhundert Affordanz, Agency, Mit- oder Gegenspielen mit den Mitteln der Zeit beschrieben und vorstellbar wird. Als Ausdruck von göttlichem Wirken, heiliger Virtus oder als Tat des Teufels? Und nicht zuletzt: Wie sehr der Blick durch die Textgattungen bestimmt ist, die ausgewählt werden? Denn es hängt sicher – wie so oft – von dem Umfeld der Texte selbst ab, innerhalb welcher Parameter die Verfügbarkeit und Willfährigkeit von Werkstoffen wahrgenommen werden. So zeigen möglicherweise kunsttechnische Schriften ebenso wie Bauinschriften des 12. Jahrhunderts andere Ansätze, als die bisher in den Blick genommenen Heiligenviten. Beispielsweise berichtet die Grabinschrift des Pisaner Dombaumeisters Busketus:

(1994): »Das ottonische Kreuz vom Kreuzaltar der ehemaligen Essener Damenstiftskirche«, in: Das Münster am Hellweg 47, S. 24–45.

36 Günter Binding (2007): Antike Säulen als Spolien in früh- und hochmittelalterlichen Kirchen und Pfalzen. Materialspolie oder Bedeutungsträger? (= Sitzungsberichte der Wissenschaftlichen Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a.M. 45,1), Stuttgart: Franz Steiner, S. 11–15.

»Busketus ruht hier, der durch den Antrieb seiner Talente den dulichischen Hel-den (= Odysseus) übertroffen hat. Jener hat die trojanischen Mauern den Ruinen preisgegeben (= Trojanisches Pferd), von der Kunst dieses Mannes wirst du aber die herrlichen Mauern sehen. Der erstere Held schadete durch seine Schläue, der letztere war durch seine Klugheit nützlich. Dunkel war das Labyrinth, deins ist das Lob, oh Dädalus; seine wunderschönen Tempel bestätigen hingegen Busketus. Die Kirche aus schneeweißem Marmor ist ohnegleichen, sie ist ganz und gar aus dem *ingenium* von Busketus entstanden. Als der Feind den ihm anvertrauten Tempelbau bedrohte, wurde er, vorhersehend, durch seine Kunst stärker als der Feind. Der Ruf der Säulen von ungeheurer Größe, die er aus der Meerestiefe holte, trägt den Mann zu den Sternen empor. Zehn Tage vor dem Ende des September verlässt er freudig das Exil.«³⁷

Erneut scheint in dieser Quelle die Bewunderung für Säulen auf, die verbunden ist mit einem Wissen darum, welche technische Höchstleistung mit ihrer Schaffung, Translozierung und Aufstellung verbunden ist. Wie gefährdet diese Bauhandlungen immer waren, wird erneut sichtbar im Motiv der Bedrohung durch den Feind, also der Vorstellung, dass Teufelswerk versuchte, den Bau – genauer: die Aufrichtung der Säulen – zu verhindern. Aber anders als in den Heiligenviten ist es hier das *ingenium* des die antiken Vorbilder des Odysseus und Dädalus übertreffenden Baumeisters, der das Scheitern des Baues abwenden kann. Das Motiv des Scheiterns erinnert an David Pye, der in seinem Buch »The Nature and Art of Workmanship« aus dem Jahr 1968 ein *workmanship of risk* von einem *workmanship of certainty* unterscheidet.³⁸ Verstärkt wird dieses Motiv in seiner Nachfolge von Glenn Adamson, der sich in seinem Buch *Thinking through craft* von 2007 theoretisch mit der Frage von Vermögen und Können auseinander gesetzt hat. Dort beschreibt er kunsthandwerkliche Meisterschaft als Fähigkeit zur ›Schadensbegrenzung‹ bei der Steuerung von Prozessen,

37 Marc von der Höh (2006): Erinnerungskultur und frühe Kommune. Formen und Funktionen des Umgangs mit der Vergangenheit im hochmittelalterlichen Pisa (1050–1150), Berlin: Akademie-Verlag, hier: S. 319: »BUSKETUS IACE[T HI]C, [QU]I MOTIBUS INGENIORUM/DULICHIO [FERT]UR PREVALUISSE DUCI:/MENIBUS ILIACIS CANTUS DEDIT ILLE RUINAM,/HUIUS AB ARTE VIRI MENIA MIRA VIDES;/CALLIDATE SUA NOCUIT DUX INGENIOSUS,/UTILIS ISTE FUIT CALLIDITATE SUA./NIGRA DOMUS LABERINTHUS ERAT, TUA DEDALE LAUS EST,/AT SUA BUSKETUM SPLENDIDA TEMPLA PROBANT./NON HABET EXEMPLUM NIVEO DE MARMORE TEMPLUM,/QUOD F[IT] BUSKETI PRORSUS AB INGENIO./RES SIBI COMMIS-SAS TEMPLI CUM LEDERET HOSTIS,/PROVIDUS ARTE SUI FORTIOR HOSTE FUIT,/MOLIS ET IMMENSE, PELAGI QUAS TRAXIT AB IMO,/FAMA COLUMNARUM TOLLIT AD ASTRA VIRUM./EXPLENDIS A FINE DECEM DE MENSE DIEBUS/SEPTEMBRIS GAUDENS DESERIT EXILIUM.«

38 David Pye (1968): *The Nature and Art of Workmanship*, Cambridge: Cambridge University Press.

und somit skill als »control within a productive operation, the ability to reduce error«. ³⁹

In Pisa ist es das Vermögen des Baumeisters Busketus, das das Scheitern des Werkprozesses verhindert und offenbar den Kampf gegen den Feind gewinnt; hier wie in den zitierten Viten sind es zeitgenössische, mittelalterliche Bilder, die gefunden werden mussten, die aber letztlich doch die Überwindung der Eigenwilligkeit des Materials beschreiben bzw. die Fähigkeit der Künstler*innen, diese Widerständigkeiten zu überwinden und in ihren formgebenden Prozess miteinzubeziehen. In anderen Textgattungen findet sich jedoch auch die Vorstellung des Künstlers als *auctor*, als zur intentionalen Handlung und zur gezielten, regelgerechten und sicheren Ausführung fähigen Individuums. So beschreiben kunsttechnische Anweisungsliteraturen – hier beispielsweise die *Schedula diversarum artium* aus dem 12. Jahrhundert – andere Vorstellungen von Materialbeherrschung und materiellem Eigensinn. Im Prolog zum dritten Buch, in dem sich die Beschreibungen der Goldschmiedekünste befinden, führt der Autor, mag er Theophilus Presbyter heißen, aus, dass es sieben Gaben des Geistes sind, die es dem Menschen ermöglichen, die Künste und Handwerkstechniken zu lernen, zu verstehen, auszuüben und weiterzugeben und die ihm während seiner Arbeit zur Seite stehen:

»Durch den Geist der Weisheit erkennst du, dass alles Geschaffene von Gott ausgeht und ohne Ihn nichts ist.

Durch den Geist des Verstandes hast du die Fähigkeit erlangt herauszufinden, nach welcher Ordnung, in welcher Varietät, mit welchem Maßverhältnissen du deine verschiedenen Werke beginnen kannst.

Durch den Geist des Rates versteckst du das dir von Gott gegebene Talent nicht, sondern durch Arbeit und Lehre in der Öffentlichkeit zeigst du es ehrlich allen, die eifrig lernen wollen.

Durch den Geist der Stärke treibst du alle Trägheit und allen Stumpfsinn aus, und was du auch immer mit ungeduldiger Anstrengung begonnen hast, das führst du mit voller Kraft zur Vollendung.

Durch den dir verliehenen Geist der Erkenntnis herrscht du aus übervollem Herzen über dein Talent, und wovon du reichlich überströmst, das gebrauchte mit der Kühnheit deiner ganzen Leidenschaft in aller Öffentlichkeit.

39 Glenn Adamson (2007): *Thinking through craft*, Oxford/New York: Berg, S. 73. Adamson wendet sich gegen die zu enge Definition von skill als »knowing how to make something« (S. 69) und bezieht sich neben Pye auch auf Michael Baxandalls »The Limewood Sculptors of Renaissance Germany« von 1980, wenn er schreibt, »For Baxandall, skill as a management of risk is not just a technical matter. It is fixed firmly within the decision-making process and the stylistic sensibility of the sculptor« (S. 76).

Durch den Geist der Frömmigkeit hältst du Maß im Preis deines Lohns, indem du fromm erwägst, was, für wen, wann, wieviel und wie die Arbeit ist, damit dich nicht das Laster der Habsucht oder der Gier beschleicht.

Durch den Geist der Furcht des Herrn erkennst du, dass du nichts aus dir selbst kannst, bedenkst, dass du nichts hast oder willst, was dir nicht von Gott zugebilligt wäre, sondern rechnest in Glauben, Bekennen und Dankbarkeit der göttlichen Barmherzigkeit zu, was du weißt, bist oder sein kannst.⁴⁰

In diesem, wie auch in den beiden anderen Prologen zum Traktat, wird ein theoretischer Rahmen aufgespannt, in dem die detaillierten Anweisungen und Verfahrensbeschreibungen zu malerischen Techniken, zur Arbeit mit Glas und zur Goldschmiedekunst zu verorten sind. Im dritten Prolog sind es sieben göttliche Gnaden, die den menschlichen *artifex* zum kunsttechnischen Handeln begaben. Die aber zugleich auch sichtbar machen, dass – vergleichbar der Inschrift von Busketus – der Mensch selbst qua Erbrecht über eigenes *ingenium* verfügt. Dass kunsttechnisches Handeln und das Gelingen eines Werkes immer auch in Relation und in Abhängigkeit von einem göttlichen Schöpfer zu sehen ist. Und dass Kunst eine Vielzahl von Fähigkeiten und Bereichen umfasst und immer auch innerhalb eines erlernbaren und kommunizierbaren Regelkatalogs, mit Maß und Ordnung, zu verhandeln ist.

5. Email als Möglichkeit II

In welchem Maße Handwerkstraditionen und die Tradierung von handwerklichem Wissen den Werkprozess sowie die Kenntnisse über die Eigenschaften, Qualitäten und Reaktionen von Werkstoffen formen, wird in der *Schedula* an anderen Orten sichtbar. Hier erweist sich, wie differenziert der Autor die Handwerkskünste und die Materialien betrachtet, sich der Geschichtlichkeit der Verfahren ebenso bewusst

40 Erhard Brepohl (Hg.) (2013): Theophilus Presbyter und die mittelalterliche Goldschmiedekunst, Wien/Köln: Böhlau, S. 245: »Per spiritum sapientiae cognoscis a Deo cuncta creata procedere, et sine ipso nihil esse.//Per spiritum intellectus cepisti capacitatem ingenii, quo ordine, qua varietate, qua mensura valeas insistere diverso operi tuo.//Per spiritum consilii talentum a Deo tibi concessum non abscondis, sed cum humilitate palam operando et docendo cognoscere cupientibus fideliter ostendis.//Per spiritum fortitudinis omnem segnitiei torporem excutis, et quicquid non lento conamine incipis, plenis viribus ad effectum perducis.//Per spiritum scientiae tibi concessum ex abundanti corde dominaris ingenio, et quo perfecte abundas plene mentis audacia uteris in publico.//Per spiritum pietatis quid, cui, quando, quantum vel qualiter operis, et ne subrepat avaritiae seu cupiditatis vitium, mercedis pretium pia consideratione moderaris.//Per spiritum timoris Domini te nihil ex te posse consideras, nihil inconcessum a Deo te habere seu velle cogitas, sed credendo, confitendo et gratias agendo, quicquid nosti vel es aut esse potes, divinae misericordiae reputas.«

ist, wie deren unterschiedlicher regionaler Herkunft. Der Autor – als fähiger Handwerker – beschreibt, welche Werke mit welchen Materialien umsetzbar oder nicht ausführbar sind. Er bleibt bei einer Betrachtungsweise, die den Menschen (in seiner Ähnlichkeit zu Gott, und damit mit der Fähigkeit zum schöpferischen Tun durch ihn und als Erbrecht) als Akteur zentral setzt – aber nicht absolut.⁴¹ Karan Barad formuliert, dass ein Stoff (*matter*) keine *fixed essence* (und sie nutzt hier den Begriff bewusst in seiner Nähe zum Essentialismus) sei, sondern betont vielmehr, dass »matter is substance in its intra-active becoming – not a thing but a doing, a congealing of agency«. Diese Stelle nicht in der direkten Übertragung, aber als Resonanzraum bei der Lektüre der *Schedula* nutzend, kann in ihr sehr relevante Aspekte verstärkt in den Blick treten lassen.⁴² Beispielsweise in den Anweisungen, die den Werkstoff Glas mit Bezug auf die Herstellung von Email betreffen. In Kapitel 54 des 3. Buches spricht der Autor *De electro – Über das Email* und beschreibt dazu recht ausführlich die Arbeitsschritte des Schmelzens:

»Nachdem du auf diese Weise alle Emailplatten gestaltet und belötet hast [gemeint ist das Aufbringen von Zellen, da die Technik des Zellschmelz beschrieben wird; H.H.]⁴³, nimm alle Arten von Glas, welche Du benutzen willst, und brich von den einzelnen Stücken Proben ab, lege sämtliche Brocken zusammen auf ein Stück Kupfer(-Blech), jedoch jedes einzelne Stück für sich. Bringe sie ins Feuer, lege Kohlen ringsum und darüber, blase fleißig und beobachte, ob sie gleichmäßig schmelzen. Trifft dies zu, dann benutze alle; ist aber ein Stück härter, dann lege es beiseite.«⁴⁴

-
- 41 John H. Van Engen (1980): »Theophilus Presbyter and Rupert von Deutz. The Manual Arts and Benedictine Theology in the Early Twelfth Century«, in: *Viator* 11, S. 147–163, hier: S. 150; vgl. auch Kapitel II: The Transformation of Matter, in: Heidi C. Gearhart (2017): *Theophilus and the Theory and Practice of Medieval Art*, University Park: The Pennsylvania State University Press, S. 43–66.
- 42 K. Barad, *Performativity*, S. 828: »On an agential realist account, discursive practices are not human-based activities but rather specific material (re)configurings of the world through which local determinations of boundaries, properties, and meanings are differentially enacted«.
- 43 Vgl. dazu Hiltrud Westermann-Angerhausen (2014): »Goldzellschmelz in der *Schedula*, Buch III, Kap. 53–55. Zur Meistererzählung von Byzanz und zum Gebrauch »alter« Techniken«, in: Andreas Speer (Hg.), *Zwischen Kunsthandwerk und Kunst. Die *Schedula Diversarum Artium**, Berlin: DeGruyter, S. 321–332.
- 44 E. Brepohl: *Goldschmiedekunst*, S. 356: »Hoc modo omnibus electris compositis et solidatis, accipe omnia genera vitri, quod ad hoc opus aptaveris, et de singulis partibus parum confringens, colloca omnes fracturas simul super unam partem cupri, unamquamque tamen partem per se, mittensque in ignem compone carbones in circuitu et desuper, sufflansque diligenter considerabis si aequaliter liquefiant. Si sic, omnibus utere, si vero aliqua particula durior est, singulariter repone«.

Aus dieser Passage geht zweierlei hervor: Erstens, dass die Handwerker*innen vor dem eigentlichen Werkprozess zunächst die Materialien probieren, in ihrer Reaktion beobachten und dann entscheiden mussten, ob sie gemeinsam nutzbar seien. Und zweitens, dass die Handwerker*innen das Ausgangsprodukt Glas nicht selbst hergestellt hatten – sich also vorgefertigter Werkstoffe bedienten, deren mögliche unterschiedliche Eigenschaften zunächst erprobt werden mussten. Bekanntermaßen ist die *Schedula diversarum artium* ein Text, der die verschiedenen Werkprozesse in ihrem Ablauf und logischem Aufbau entwickelt. So beschreibt der Autor die Entstehung eines Kelches im 3. Buch und nennt dabei verschiedene Techniken der Goldschmiedekunst in ihrer zeitlichen, aufeinander aufbauenden Abfolge, zu der nach der Schaffung der Kelchform eben auch dessen ornamentale Verzierungen – und damit die Technik des Emaillierens – gehören. Zuvor hatte er schon im 2. Buch über das Glas und seine Verwendungsmöglichkeiten gehandelt. Seiner Anweisung nach – dem 12. Jahrhundert, in dem er schreibt, angemessen – wird die Asche von Buchen und Sand in einem Mischungsverhältnis 3 zu 1 zur Herstellung von Glas verwendet: Sand als Quarzlieferant (Silikat) und die Buchenasche als Flussmittel, das anstelle des älteren Rohstoffs Soda/Natrium(karbonat), der nicht mehr verfügbar war, in der mittelalterlichen Glasherstellung vielfach Verwendung fand.⁴⁵ Diese Anweisung also findet sich im 2. Buch der *Schedula*, dem Buch zum Glas, in Kapitel IV (Vom Gemisch aus Asche und Sand). Bedeutsam aber ist, dass dieses *mittelalterliche* Glas offenbar nicht für die Herstellung von Emailwerken vorgesehen war. Denn in Kapitel XII spricht der Autor über die »verschiedenen undurchsichtigen Farbgläser« (*De diversis vitri coloribus non translucidis*) und führt dazu aus:

»In den alten Gebäuden der Heiden findet man in den Mosaikarbeiten verschiedene Arten des Glases, beispielsweise Weiß, Schwarz, Grün, Safrangelb, Blau, Rot und Purpur; und das Glas ist nicht durchsichtig, sondern undurchsichtig wie Marmor. Und es sind gewissermaßen würfelförmige Steinchen, aus denen man die Emails auf Gold, Silber und Kupfer herstellt, über die wir an geeigneter Stelle noch genügend sprechen werden.«⁴⁶

45 Zur Gewinnung von Pottasche (Kaliumkarbonat) wurde die durch Holzverbrennung entstandene Asche in Bottichen mit Siebböden ausgelaugt und dann in Töpfen, sogenannten Pötten, eingedampft, daher die Bezeichnung Pottasche.

46 E. Brepohl: Goldschmiedekunst, S. 152: »Inveniuntur in antiquis aedificiis paganorum in musivo opere diversa genera vitri, videlicet album, nigrum, viride, croceum, saphireum, rubicundum, purpureum; et non est perspicax, sed densum in modum marmoris, et sunt quasi lapilli quadri, ex quibus fiunt electra in auro, argento et cupro, de quibus in suo loco sufficienter dicemus«.

Der Autor beschreibt hier die farbigen Glastesserae aus antiken Mosaiken, die für ihn als Kunsthandwerker als Material für die Schaffung von Emailarbeiten von Nutzen sind, bzw. die offenbar in einem breiteren Kontext für die Emailproduktion wiederverwendet wurden. Aus welchem Grund aber spezifisch antike Glassteine – zerrieben, gereinigt, geschmolzen – genutzt werden sollten, wird nicht weiter ausgeführt. Die kunstwissenschaftliche Forschung hat diese Stelle damit zu deuten versucht, dass vorhandene Glasmosaiksteine aus antik-römischer Tradition pragmatisch weiterverwendet werden konnten, dass die Fähigkeit, opakes Glas herzustellen, möglicherweise etwas war, das die Handwerker des 12. Jahrhunderts nicht herstellen konnten, so dass die Wiederverwendung älterer Werkstoffe nötig wurde, oder dass die Vielfarbigkeit des antiken Mosaiks im Hochmittelalter nicht wieder erreicht werden konnte. Wie verbreitet die in der *Schedula* beschriebene Wiederverwendung war, legt eine materialtechnische Analyse von neun Werken im Jahr 2015 nahe: »Die Analysen der Grubenschmelze aus Limoges sowie dem rhein- und maasländischen Gebiet zeigen dann auch eine Verwandtschaft in der Zusammensetzung zwischen den Emails und den römischen Tesserae. Dies lässt sich zumindest für die meisten Farben des *émail champlevé* des 12. Jahrhunderts nachweisen.«⁴⁷ Die an dieser Untersuchung beteiligten Forscher*innen möchten diesen Befund allerdings nicht rein pragmatisch als Wiederverwendung vorhandenen Materials oder als Unvermögen der Künstler des 12. Jahrhunderts deuten, opakes farbiges Glas herzustellen. So bleibt zu vermuten, dass es die anderen Zusammensetzungen des antiken Glases waren, die dieses für die Herstellung von Email besonders dienstbar machten. Und das Erfahrungswissen aus der Handwerkspraxis Eingang in die *Schedula* bzw. in die Anweisung fand, für die Herstellung von Email antik-römisches Glas zu verwenden. Dieses verfügt – anders als das mittelalterliche europäische Glas – über einen hohen mineralischen Natriumkarbonatanteil und damit eventuell über andere Materialeigenschaften, die als ein *Eigenwert* möglicherweise für künstlerische Zwecke eingesetzt werden konnten. Erkennbar wird, wie im Werkstoff selbst angelegte Angebote, die im Werkprozess

47 Stefan Röhrs/Lothar Lambacher/Ina Reiche (2015): »Émail Champlevé – Reflexionen zu Herstellung und Rohstoffen«, in: Historische Techniken und Rezepte 2 – vergessen und wiederentdeckt (= Arbeitsheft des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege 36), Petersberg: Michael Imhoff, S. 72–80, hier S. 73: »Es stellt sich die Frage nach der Bezugsquelle der Emailleure für das Natron-Kalk-Glas sowohl nach römischer als auch nach islamischer Tradition. Die Verwendung von Soda-Kalk- Gläsern zur Emaillierung ist insofern erstaunlich, als diese Art von Glas in den westeuropäischen Zentren der Grubenschmelz-Produktion im 12. Jahrhundert nicht auch für andere Objekte aus Glas (Hohlglas oder Fensterglas) verwendet wurde. Das typische zeitgleiche lokale Glas ist ein sog. Waldglas, hergestellt aus Holzasche und mit einem hohen Kalium-Anteil (Kalium-Kalk-Glas). Daher muss angenommen werden, dass das Soda-Kalk-Glas für die Technik des Emaillierens derart vorteilhafte Eigenschaften besitzt, dass es den umständlichen Bezug aus vermutlich fernen Quellen rechtfertigte«.

aktiviert und durch die Künstler*innen erfahrbar werden, in das fertige Produkt, das Artefakt, miteinfließen. Darin mitaufgehoben sind das aktive Wissen um ihre Herkunft aus »den alten Gebäuden der Heiden«, ihre Wieder- und Weiternutzung durch christliche Werkleute, die durch die (läuternde?) Kraft des Feuers im Schmelzprozess daraus neue Bilder für Kunstwerke schaffen, die im Gottesdienst Verwendung finden. Diese – und weitere – Bedeutungsschichten konstituieren sich dabei nicht in der Gegenüberstellung von handelndem auctor und erdulgender Materie, sondern in der Ausführung, die mit und im Material selbst geschieht.

In welchem Umfang mittelalterliche Künstler*innen die Angebote der von ihnen verwendeten Materialien kannten sowie die Möglichkeiten der technischen Verfahren nutzten, kann mit einem letzten Beispiel beschrieben werden: Im schon genannten achten der Medaillons auf dem Dach des Heribertschreins wird das Baumwunder bildlich dargestellt.⁴⁸ In diesem Medaillon sieht man Heribert an seiner Mensa sitzen und mit der rechten Hand auf den durch hängende Birnen deutlich bezeichneten Obstbaum weisen, an dessen Stamm zwei Handwerker schon erfolgreich die Axt anlegten. Der Stamm des Baumes mit den links und rechts sich erhebenden Abzweigungen verweist auf die Form, die der zukünftige Kruzifix haben wird.⁴⁹ Im Bild dargestellt also ist die Grundaussage der Wundererzählung, der zu Folge im Material die Form vorgegeben und es das Holz selbst ist, das sich göttlich motiviert als Werkstoff anbietet. Die Umschrift auf dem Medaillon lautet + *In mensa visus extensus in arbore Christus + Pontifici sanctae fit crucis faciende* + und verstärkt die Bilderzählung von Heribert, der von seinem Tisch aus im Baum Christus ausgebreitet erahnt und daraufhin befiehlt, das Kreuz zu erschaffen. In der Nabsicht zeigt sich, dass hier tatsächlich in der Emailarbeit die Vorstellung des Leibes Christi und des Lebendigen Holzes überblendet wurden: Durch den Baumstamm scheint rötliches Blut zu pulsieren, dort, wo Heribert die Vision des zukünftigen Kreuzes erblickt. Der ausführende Künstler hat also für die Sichtbarmachung des wundervollen Geschehens sehr bewusst die Potenziale genutzt, die im Material und in der Technik

48 Egid Beitz (1930): Rupertus von Deutz. Seine Werke und die bildende Kunst, Köln: Verlag des Kölnischen Geschichtsvereins, S. 82–84, bezeichnet die Medaillons des Heribert-Schreins als dritte Redaktion der Vita und erkennt, dass das Kreuzwunder in allen drei Versionen der Vita Heribert auftaucht, dabei aber das Narrativ eine Steigerung erfährt.

49 Max Strucken (1928): Literarische und künstlerische Quellen des Gabelkruzifixus, Düsseldorf: Selbstverlag, hier: S. 28: »Die Legende ist in ihrer ältesten Fassung rund 110 Jahre älter als der Schrein (um 1050) und bezieht sich nur auf das leere Kreuz. Durch Rupertus von Deutz – an Wärme und Tiefe seiner Christusverehrung einem heiligen Bernhard vergleichbar – empfängt sie erst ihre entscheidende Ausprägung. Er nimmt sie in seine ›Vita Heriberti‹ auf, baut sie aus, indem er den Heiligen den gekreuzigten Christus am Baume ausgestreckt schauen lässt. Dass es sich um ein außerordentliches Ereignis handelte, bezeugt Rupertus mit der Bemerkung, den Heiligen habe ein terror divinus angesichts dieser seltsamen Erscheinung erfasst«.

des Emails angelegt sind. Durch die Wahl der Farben und im Werkprozess kam es zu einer Verbindung der Holz- und Leib-Anteile, zu einer Verschmelzung beider Bereiche. Beim Abkühlen blieb dieses transitorische Moment erhalten bzw. erstarrte, so dass es auch heute noch – 900 Jahre später – für die Betrachter*innen zu erkennen und zu deuten ist.⁵⁰

Abschließend hängt die Frage nach den Geschichten der Materie (*matter's stories*) – wie vermutet – von den Quellen ab, die man befragt: Während Heiligenviten durchaus eine Eigenwirksamkeit der Werkstoffe beschreiben und dazu Vorstellungen der Zeit – göttliches vs. teuflisches Wirken – bemühen, verhandeln kunsttechnische Texte stärker die Autorschaft der Künstler*innen. Sie erkennen aber auch materielle Qualitäten in ihrer Teilhabe am formgebenden Prozess an, die wahrscheinlich auf Erfahrung und vielfaches experimentelles Ausprobieren von möglichen Eigenschaften bzw. Reaktionen von Werkstoffen beruhen. Die genannten Beispiele also zeigen erstens Material, das – zu Beginn der Heribertslegende – nicht bereit ist, sich zum Kreuz formen zu lassen. Zweitens wurde Material sichtbar, das – durch göttlichen Wink und heilige Virtus – aufgefunden werden konnte bzw. das sich in der zukünftigen möglichen Form, seiner Potenzialität also, dem Heiligen offenbarte und dann, erneut in der Heribertslegende, maßgeblich dazu beitrug, dass das Kreuz aus ihm geschaffen werden konnte. Drittens – nun in der Bonifaz-Vita – findet sich erneut das Material Holz in seinem natürlich gewachsenen Zustand und situiert in einem paganen und damit in christlicher Sicht falschen Milieu. Durch das Handeln des Heiligen wird der Baum gefällt, es scheint aber erneut eine Eigenmotivation des Materials auf, das sich selbstständig zu Bau-Material für die zu schaffende Kirche organisiert. Viertens finden sich legendäre Erzählungen, die das sich verweigernde, nicht bewegbare Baumaterial als teuflisch beschwert erklären oder aber fünftens die monumentale Säule, die

50 Es liegt nahe, für die Deutung von Kunstwerken viel stärker als bisher auch Wissen über die Herstellungsprozesse vorauszusetzen und miteinzubeziehen – wie es beispielsweise Heike Schlie in ihrer Diskussion des Taufbeckens von Lüttich vorschlug, um das Fließen der Bronze während des Gießprozesses für eine theologische Bedeutung zu nutzen, vgl. Heike Schlie (2023): »Das Kunstwerk als materiale Figura. Aspektivierung, Agency und Affordanz der Bronze im Fall des Lütticher Taufbeckens«, in: MEMO 10, S. 22–59. Mit Blick auf die Schrift *De clastro animae* von Hugo de Folieto um 1160 formulierte sie, S. 49: »In einem Kapitel zum Ehernen Meer (*De mari fusili in templo*) allegorisiert Hugo das im Vorgang des Gießens durch Kanäle geleitete flüssige Metall zu einer Perfektion der Form als einen Reinigungsvorgang der Seele durch die *compunctio cordis* und den Heiligen Geist.« Vergleichbar argumentiert Herbert Kessler (2012): »They preach not by speaking out loud but by signifying: Vitreous Arts as Typology«, in: *Gesta* 51, S. 55–70, indem er vorschlug, die Prozesse des Verschmelzens im Glas, im Mosaik und im Email auch für die inhaltliche Deutung der Kunstwerke zu nutzen (*comprehend the mechanism of metamorphosis*); vgl. auch: Heidi C. Gearhart (2013): »Work and Prayer in the Fiery Furnace. The three Hebrews on the Censer of Rainer in Lille and a Case for Artistic Labor«, in: *Studies in Iconography* 34, S. 103–132.

doch bewegt werden konnte, also wiederum ein unbereites Material vorstellen, das durch den Teufel bewegt werden konnte. Sechstens fanden sich Vorstellungen vom künstlerischen Handeln, das als göttliche Begabung aber auch als ererbtes Recht des Menschen beschrieben wurde, als erlernbare, regelgeleitete Tätigkeit, die dennoch – der Begriff der Kühnheit scheint auf – immer auch in Bezug zum Werkstoff und den mit ihm verbundenen Qualitäten und Angeboten zu denken ist. Die genaue Kenntnis der Reaktionen und Eigenschaften der Materialien gehörte siebteens immer auch zum Handwerk und seinen Traditionen – wobei bestimmte visuelle Effekte in der Auseinandersetzung mit und unter Nutzung von Potenzialen erzielt werden können, die im Material und den künstlerischen Techniken angelegt sind.

Literaturverzeichnis

- Adamson, Glenn (2007): *Thinking through craft*, Oxford/New York: Berg.
- Barad, Karen (2003): »Posthumanist Performativity. Toward an Understanding of How Matter comes to Matter«, in: *Signs* 28 (No. 3: Gender and Sciences), S. 801–831.
- Beitz, Egid (1930): *Rupertus von Deutz. Seine Werke und die bildende Kunst*, Köln: Verlag des Kölnischen Geschichtsvereins.
- Beuckers, Klaus Gereon (1994): »Das ottonische Kreuz vom Kreuzaltar der ehemaligen Essener Damenstiftskirche«, in: *Das Münster am Hellweg* 47, S. 24–45.
- Binding, Günter (2007): *Antike Säulen als Spolien in früh- und hochmittelalterlichen Kirchen und Pfälzen. Materials polie oder Bedeutungsträger? (= Sitzungsberichte der Wissenschaftlichen Gesellschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a.M. 45,1)*, Stuttgart: Franz Steiner, S. 11–15.
- Boesch Gajano, Sofia (1980): »La proposta agiographica dei *Dialogi* di Gregorio Magno«, in: *Studi Medievali Firenze* 21 (3), S. 623–664.
- Boglionni, Pierre (1974): »Miracle et nature chez Grégoire le Grand«, in: *Cahiers d'études médiévales* 1, S. 11–102.
- Brepohl, Erhard (Hg.) (2013): *Theophilus Presbyter und die mittelalterliche Goldschmiedekunst*, Wien/Köln: Böhlau.
- Bynum, Caroline Walker (1997): »Wonder«, in: *American Historical Review* 102 (1), S. 1–26.
- Carty, Carolyn M. (2022): *The political Message of the Shrine of St. Heribert of Cologne. Church and Empire after the Investitur Contest*, Leeds: Arc Humanities Press.
- Coole, Diana/Frost, Samantha (Hg.) (2010): *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*, Durham/London: Duke University Press.

- Falk, Birgitta (2011): »Das Essener Ida-Kreuz«, in: Thomas Schilp (Hg.): *Frauen bauen Europa. Internationale Verflechtungen des Frauenstifts Essen*, (= *Essener Forschungen zu Frauenstiften* 9), Essen: Klartext, S. 143–175.
- Gearhart, Heidi C. (2013): »Work and Prayer in the Fiery Furnace. The three Hebrews on the Censer of Rainer in Lille and a Case for Artistic Labor«, in: *Studies in Iconography* 34, S. 103–132.
- Gearhart, Heidi C. (2017): *Theophilus and the Theory and Practice of Medieval Art*, University Park: The Pennsylvania State University Press.
- Goetz, Hans-Werner (2002): »Wunderberichte im 9. Jahrhundert. Ein Beitrag zum literarischen Genus der frühmittelalterlichen Mirakelsammlungen«, in: Martin Heinzelmann/Klaus Herbers/Dieter R. Bauer (Hg.): *Mirakel im Mittelalter. Konzeptionen, Erscheinungsformen, Deutungen*, Stuttgart: Franz Steiner, S. 180–227.
- Graus, František (1989): »Hagiographie und Dämonenglauben. Zu ihren Funktionen in der Merowingerzeit«, in: *Santi e Demoni nell'alto medioevo occidentale (secoli V–XI)*, (Stettimane di studio del Centro italiano di studi sull'alto medioevo 36), Spoleto: Centro italiano di studi sull'alto medioevo, Band 1, S. 93–120.
- Grosz, Elizabeth (2010): »Feminism, Materialism, and Freedom«, in: Diana Coole/Samantha Frost (Hg.), *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*, Durham/London: Duke University Press, S. 139–157.
- Haraway, Donna (2016): »Tentacular Thinking: Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene«, in: *e-flux Journal* #75. Online unter: <https://www.e-flux.com/journal/75/67125/tentacular-thinking-anthropocene-capitalocene-chthulucene/> (letzter Zugriff: 24.10.2024).
- Haug, Henrike (2020): »(K)ein Thema. Zum Motiv der Zusammenarbeit in mittelalterlichen Künstlerinschriften«, in: Magdalena Bushart/Henrike Haug (Hg.), *Geteilte Arbeit. Praktiken künstlerischer Kooperation*, Köln: Böhlau, S. 29–54.
- Heinzelmann, Martin (2002): »Die Funktion des Wunders in der Historiographie«, in: Martin Heinzelmann/Klaus Herbers/Dieter Bauer (Hg.), *Mirakel im Mittelalter*, Stuttgart: Franz Steiner, S. 23–61.
- Hermann, Sonja (2009): »2. Inschriftenplatte vom Ida-Kreuz«, in: Birgitta Falk, *Der Essener Domschatz*, Essen: Klartext, S. 56–57.
- Iovino, Serenella/Oppermann, Serpil (2012): »Theorizing Material Ecocriticism: A Diptych«, in: *Interdisciplinary Studies in Literature and Environment* 10, S. 448–475.
- Iovino, Serenella/Oppermann, Serpil (2014): »Introduction; Stories Come to Matter«, in: Serenella Iovino/Serpil Oppermann (Hg.), *Material Ecocriticism*, Bloomington: Indiana University Press, S. 1–17.
- Kessler, Herbert (2012): »They preach not by speaking out loud but by signifying: Vitreous Arts as Typology«, in: *Gesta* 51, S. 55–70.

- Legner, Anton (1985): »Die rheinischen Reliquienschreine. Vorschläge zu ihrer Erhaltung«, in: Kunstchronik 38, Nr. 7, S. 299.
- Levison, Wilhelm (Hg.) (1905): *Vitae Sancti Bonifatii Archiepiscopi Moguntini*, (= *Scriptores rerum germanicarum in usum scholarum*), Hannover/Leipzig: Hahn.
- Lowenhaupt Tsing, Anna (2015): *The Mushroom at the End of the World. On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*, Princeton/London: Princeton University Press.
- Malafouris, Lambros (2008): »At the Potter's Wheel. An Argument for Material Agency«, in: Carl Knappett/Lambros Malafouris (Hg.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach*, New York: Springer, S. 19–34.
- Meyer-Barkhausen, Werner (1952): »Die Marmorsäule im Westchor des Essener Münsters«, in: *Münster am Hellweg* 5, S. 55–58.
- Modersohn, Mechthild (2003): »*Natura* als Göttin – eine Personifikation zwischen Mythos und Aufklärung«, in: Peter Dilg (Hg.), *Natur im Mittelalter. Konzeptionen – Erfahrungen – Wirkungen*, (= Akten des 9. Symposiums des Mediävistenverbandes, Marburg, 14.–17. März 2001), Berlin: Akademie, S. 84–110.
- Müller, Heribert (1976): »Zur Kanonisationsbulle für Erzbischof Heribert von Köln«, in: *Rheinische Vierteljahrsblätter* 40, S. 46–71.
- Müller, Heribert (1977): Heribert, Kanzler Ottos III. und Erzbischof von Köln, (= *Veröffentlichungen des Kölnischen Geschichtsvereins* 33), Köln: H. Wamper, S. 122–140.
- Mumelter, Catherine (Hg.) (2013): *Vita Heriberti. Rupert von Deutz – Biographie eines Erzbischofs*, Kiel: Solivagus.
- Nobis, Heribert M. (1969): »Die Umwandlung der mittelalterlichen Naturvorstellung«, in: *Archiv für Begriffsgeschichte* Bd. 13, S. 34–57.
- Oppermann, Serpil (2018): »Storied Matter«, in: Rosi Braidotti/Maria Hlavajova (Hg.), *Posthuman Glossary*, Bloomington: Indiana University Press, S. 411–414.
- Pawlik, Anna (2013): *Das Bildwerk als Reliquiar? Funktionen früher Großplastik im 9. bis 11. Jahrhundert*, Petersburg: Michael Imhof, S. 125–131.
- Plumwood, Val (1993): *Feminism and the Mastery of Nature*, London: Routledge.
- Pye, David (1968): *The Nature and Art of Workmanship*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Raub, Christoph (1993): »How to coat objects with gold – Pliny, Leyden Papyrus X, Mappae Clavicula and Theophilus seen with a modern chemist's eyes«, in: Christiane Eluère (Hg.), *Outils et ateliers d'orfèvres des temps anciens* (= *Antiquités nationales mémoire* 2), Société des Amis du Musée des Antiquités Nationales et du Château de Saint-Germain-en-Laye: Saint-Germain-en-Laye, S. 101–110.
- Röckelein, Hedwig (2002): »Über Hagio-Geo-Graphien. Mirakel in Translationsberichten des 8. und 9. Jahrhunderts«, in: Martin Heinzelmann/Klaus Herbers/

- Dieter R. Bauer (Hg.), *Mirakel im Mittelalter. Konzeptionen, Erscheinungsformen, Deutungen*, Stuttgart: Franz Steiner, S. 166–180.
- Röhrs, Stefan/Lambacher, Lothar/Reiche, Ina (2015): »Émail Champlevé – Reflexionen zu Herstellung und Rohstoffen«, in: *Historische Techniken und Rezepte 2 – vergessen und wiederentdeckt* (= Arbeitsheft des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege 36), Petersberg: Michael Imhoff, S. 72–80.
- Schlie, Heike (2023): »Das Kunstwerk als materiale *Figura*. Aspektivierung, Agency und Affordanz der Bronze im Fall des Lütticher Taufbeckens«, in: *MEMO* 10, S. 22–59.
- Schnitzler, Hermann (1962): *Der Schrein des heiligen Heribert*, Mönchengladbach: B. Kühlen.
- Schuster, Esther-Luisa (2016): *Visuelle Kultvermittlung. Kölner und Hildesheimer Bischofsbilder im 12. Jahrhundert*, Regensburg: Schnell+Steiner.
- Seidler, Martin (1995): *Studien zum Reliquienschrein des Heiligen Heribert in Deutz (Stadt Köln). Rekonstruktion seiner Entstehung*, Dissertationsdruck.
- Seidler, Martin (2016): *Der Schrein des Heiligen Heribert in Köln-Deutz*, Regensburg: Schnell+Steiner.
- Siart, Olaf (2024): »Iren in Alemannien? Eremiten, Wandermöche und Klostergründer an Bodensee und Hochrhein«, in: Olaf Siart/Claus Hattler/Marvin Gedigk (Hg.), *Welterbe des Mittelalters. 1300 Jahre Klosterinsel Reichenau*, (Ausst. Kat. Konstanz, Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg 2024), Regensburg: Schnell+Steiner, S. 69–90.
- Sigal, Pierre-André (1985): *L'homme et le miracle dans la France médiévale (XI^e-XII^e siècle)*, Paris: Editions du Cerf.
- Speer, Andreas/Binding, Günther (Hg.) (2005): *Abt Suger von Saint-Denis. Ausgewählte Schriften: Ordinatio, De consecratione, De administratione*, Darmstadt: WBG.
- Strucken, Max (1928): *Literarische und künstlerische Quellen des Gabelkruzifixus*, Düsseldorf: Selbstverlag.
- Sullivan, Heather I. (2015): »Materialism Ecocriticism«, in: Gabriele Dürbeck/Urte Stobbe (Hg.), *Ecocriticism: Eine Einführung*, Köln: Böhlau, S. 57–67.
- Van Engen, John H. (1980): »Theophilus Presbyter and Rupert von Deutz. The Manual Arts and Benedictine Theology in the Early Twelfth Century«, in: *Viator* 11, S. 147–163.
- Vogel, Bernhard (Hg.) (2001): *Lantbert von Deutz, Vita Heriberti, Miracula Heriberti. Gedichte. Liturgische Texte*, (= MGH SS rer. Germ., 73), Hannover: Hahnsche Buchhandlung, S. 202–263.
- von der Höh, Marc (2006): *Erinnerungskultur und frühe Kommune. Formen und Funktionen des Umgangs mit der Vergangenheit im hochmittelalterlichen Pisa (1050–1150)*, Berlin: Akademie-Verlag.

- Wallert, Arie (1990): »Alchemy and medieval art technology«, in: Zweder R. W. M. von Martels (Hg.), *Alchemy Revisited* (Proceedings of the International Conference on the History of Alchemy at the University of Groningen 17–19 April 1989// Collection de travaux de l'Académie Internationale d'Histoire des Sciences 33), Brill: Leiden, S. 154–161.
- Westermann-Angerhausen, Hiltrud (2014): »Goldzellenschmelz in der *Schedula*, Buch III, Kap. 53–55. Zur Meistererzählung von Byzanz und zum Gebrauch »alter« Techniken«, in: Andreas Speer (Hg.), *Zwischen Kunsthandwerk und Kunst. Die *Schedula Diversarum Artium**, Berlin: DeGruyter, S. 321–332.
- Wittekind, Susanne (1998): »Heiligenviten und Reliquiens Schmuck im 12. Jahrhundert. Eine Studie zum Deutzer Heribertschrein«, in: Wallraf-Richartz-Jahrbuch 59, S. 7–28.
- Wolters, Jochem (2006): »Der byzantinische Traktat Über die edle und hochberühmte Goldschmiedekunst aus dem 11. Jahrhundert«, in: Christoph Stiegemann/Hiltrud Westermann-Angerhausen (Hg.), *Schatzkunst am Anfang der Romanik. Der Paderborner Dom-Tragaltar und sein Umkreis*, München: Hirmer, S. 259–283.
- Zimmermann, Walther (1956): *Das Münster zu Essen, (= Die Kunstdenkmäler des Rheinlands, Beiheft 3)*, Essen.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1a: Schrein des Heiligen Heribert, nach 1147, 1160–1175, vergoldete Silberreliefs über Holzschrein, Email, Edelsteine, 153cmx66x42cm, Kirche St. Heribert, Köln Deutz, © Erzbistum Köln, Foto: Helmut Stahl, Köln

Abb. 1b: Detail: Zweites Medaillon der sog. Paulusseite mit dem Kruzifixwunder des Heiligen Heribert, Schrein des Heiligen Heribert, nach 1147, 1160–1175, vergoldete Silberreliefs über Holzschrein, Email, Edelsteine, 153cmx66x42cm, Kirche St. Heribert, Köln Deutz © Raimond Spekking//CC BY-SA 4.0 (via Wikimedia Commons)

Über Portale, Sphären und andere eigensinnige Objekte als Weltbezüge im künstlerischen Worldbuilding mit Mixed Realities¹

Annette Urban

1. Vom Werk zur Welt? – Künstlerisches Worldbuilding mit Portalen

Für die tiefgreifenden Veränderungen, denen das in der Kunstautonomie der Moderne verwurzelte Verständnis vom Werk als Resultat künstlicher Produktion und von den dazugehörigen Praxisformen gegenwärtig unterliegt, sind vielfältige Beschreibungsansätze und Konzeptualisierungen im Umlauf. Eine von ihnen, die besonders im Bereich der digitalbasierten Kunst bzw. so genannten New Media Art Relevanz erlangt hat, ist mit der Strategie des künstlerischen Worldbuilding zusammengefasst: Unter dieser Klammer sind in jüngerer Zeit verschiedene Gruppenausstellungen kuratiert worden;² zugleich ist das Konzept heuristisch hilfreich für die aktuell zahlreichen Einzelausstellungen, die die solitäre Stellung der Einzelwerke zugunsten eines szenografisch-installativen Gesamtzusammenhangs auflösen.³ Das durchaus eklektizistische theoretische Fundament hierfür liefern unterschiedlichste Ansätze, die von der narratologisch-literaturtheoretischen Beschäftigung mit Worldbuilding und möglichen Welten, der in den Game Studies beheimateten Auseinandersetzung mit den Architekturen und Mechaniken von Computerspielwelten über eher praktische Anleitungen für Autorinnen und besseres Spieledesign bis hin zu jenen Worlding-Konzepten reichen, die im Rekurs

-
- 1 Mein Dank gilt Manisha Eichwalder, Julia Reich und Manuel van der Veen für die gemeinsame Werkerschließung und theoretische Auseinandersetzung mit ›Virtueller Kunst‹, den Künstler*innen für die Bereitstellung von Abbildungs- und Informationsmaterial sowie Alisa Kronberger und Patrizia Breil für die kritische Lektüre und die wertvollen Hinweise zum vorliegenden Text.
 - 2 Vgl. Worldbuilding. Videospiele und Kunst im digitalen Zeitalter, Ausst.-Kat. Julia Stoschek Collection Düsseldorf/Berlin, Julia Stoschek Foundation (Hg.) (2024): Berlin: Hatje Cantz; Sabine Himmelsbach/Boris Magrini (Hg.) (2024): Algorithmic Imaginary: Art on the Blockchain and in the Metaverse, Basel: Christoph Merian Verlag.
 - 3 Siehe beispielsweise bei Cao Fei oder Pierre Huyghe.

auf feministisches, posthumanistisches und postkoloniales Denken ein nicht-repräsentationales Begriffsverständnis stark machen.⁴ Manche Künstler*innen haben sich das Begriffsset von Welt, Worldbuilding und Worlding ausdrücklich als Schlüssel ihres gewandelten Kunst- bzw. Werkverständnisses zu eigen gemacht, wie z.B. der US-amerikanische Künstler Ian Cheng, der damit seine neuartige Werk- und Praxisform der Livesimulationen zu bestimmen versucht und zu diesem Zweck mit einem umfangreichen Schreiben auf der Schwelle von Werkerläuterung, Produktionstagebuch, Künstlertheorie und Autobiografie begleitet. In seiner so idiosynkratischen wie formelhaft-bildlichen Terminologie kennzeichnet Cheng das künstlerische Worlding als »unnatural art«⁵ – womit schon auf die basale Eigensinnigkeit dieser künstlerischen Verfahrensweise hingedeutet ist. In dem Diagramm der multiplen Rollen und Fähigkeiten, die im künstlerischen Worldbuilding seiner Auffassung nach zusammenfließen, besetzt zudem eine *portal art* eines der vier maßgeblichen Felder. Gleichermäßen zeichnen sich viele Arbeiten anderer Künstler*innen, die zum Zwecke des Worldbuilding im Unterschied zu Cheng vor allem die Mittel von VR- und XR-Technologien wählen, dadurch aus, dass sie spezifische Portallösungen schaffen. Diese dienen ihnen zum initialen Übertritt in eine VR-interne Welt sowie zur Untergliederung in einzelne Etappen bzw. abgeteilte Binnenwelten und sind im Folgenden als Mittel medialer Welterschließung und -erzeugung relevant.

Beheimatet sind die Praktiken und Theoriebildungen zum Worldbuilding im weiteren und zu Portalen im engeren Sinn indes, wie oben angedeutet, vorrangig außerhalb der bildenden Kunst. Portale gelten aus Perspektive der medienübergreifenden Narratologie und Worldbuilding-Theorien als zentrales Element,⁶ das wesentlich mit Andersweltlichkeit und der alternativen Gesetzmäßigkeit einer zweiten Welt zusammenhängt. Entsprechend ist »portal fiction«⁷ vor allem in

-
- 4 Vgl. u.a. Mark J. P. Wolf (Hg.) (2018): *The Routledge Companion to Imaginary Worlds*, New York/London: Routledge; Marc Bonner (Hg.) (2021): *Game | World | Architectonics: Transdisciplinary Approaches on Structures and Mechanics, Levels and Spaces, Aesthetics and Perception*, Heidelberg: Heidelberg University Publishing; David Burrows/Simon O'Sullivan (2019): *Fictioning. The Myth-Functions of Contemporary Art and Philosophy*, Edinburgh: Edinburgh University; Pheng Cheah (2016): »Worlding. The Phenomenological Concept of Worldliness and the Loss of World in Modernity«, in: Ders., *What Is a World? On Postcolonial Literature as World Literature*, New York: Duke University Press, S. 95–130; Gayatri Chakravorty Spivak (1985): »Three Women's Texts and a Critique of Imperialism«, in: *Critical Inquiry* 12 (1) (Autumn), S. 243–261.
 - 5 Ian Cheng (2018): *Emissaries Guide To Worlding*, Ausst.-Kat. Serpentine Galleries, London: Koenig Books, S. 5. Cheng verwendet sowohl den Begriff des Worldbuilding wie den des Worlding.
 - 6 Vgl. Jennifer Harwood-Smith (2018): »Portals«, in: Mark J. P. Wolf (Hg.), *The Routledge Companion to Imaginary Worlds*, New York/London: Routledge, S. 56–63.
 - 7 Ebd., S. 56.

den Genres von SF, Fantasy und Horror angesiedelt. Ebenso haben Portale im Computerspiel große Bedeutung, die sich nicht zuletzt in der gleichnamigen, viel beforschten Spiele-Reihe *Portals* (1997, 2007⁸) manifestiert: Oftmals müssen sie unter den Objekten der Spielwelt erst als solche erkannt, sprich gefunden werden, bevor sie Spieler*innen in den nächsten, bis dahin unzugänglichen Raum des Geschehens katapultieren und damit die für viele Games typische Strukturlogik von Ebenen mit organisieren. Versuchsweise ließe sich also von Portalen als einer Art Schwelle der Teleportation sprechen. In der *Portals*-Version von 2007 ermöglichen es explizit so genannte Teleportationsportale den Spieler*innen durch ein vom Shooter zum Portalgerät umgewidmetes *in-game-item*, sogar eigenmächtig Öffnungen in ansonsten undurchdringliche Wände zu platzieren und mit dem affektgeladenen Akt des Schießens nicht nur Gegner*innen niederzustrecken, sondern eine komplexere Raumstruktur u.a. für Fluchtbewegungen zu erzeugen. Erforderlich ist dafür besonderes Orientierungskalkül, sofern durch zwei zusammengehörige Portale hindurch, selbst wenn diese um die Ecke oder oben bzw. unten platziert sind, die Bewegungsrichtung gleichbleibt, was von der eigensinnigen Physik der Umgebung und ihrer dazugehörigen Bewegungspraxis zeugt. Prinzipiell lassen sich Portale als Symptom eines unanschaulichen »curved space«⁹ lesen, wie Stephan Günzel vorgeschlagen hat, und bergen damit ein raumtheoretisches Reflexionspotenzial, das Computerspielen inhärent ist.

Aus welchen Gründen greifen nun aber die von Künstler*innen derzeit vielfach geschaffenen virtuellen Welten auf Portale zurück, wenn diese vorrangig zum Repertoire fiktiver Welten sowie des Worldbuildings in fantastischer Literatur gehören und eng mit den durch Quests und nacheinander zu bewältigende Level definierten Welten des Gaming verknüpft sind, zu denen Künstler*innen meist eher Distanz wahren? Zielen sie damit ebenso auf die Implementierung einer Anders- und Gegenweltlichkeit, die oftmals der *primary world* eine *secondary world*¹⁰ in Form einer *subcreation* entgegensetzt und somit einem Als-ob und einer unhintergehbaren ontologischen Differenz verhaftet bleibt.¹¹ Oder kann mit solchen Portalgestaltungen

-
- 8 Vgl. u.a. Felix Raczkowski (2015): »Thinking with Portals – das Aperture Science Handheld Portal Device zwischen Unit Operation und Spielzeug«, in: Thomas Hensel/Britta Neitzel/Rolf F. Nohr (Hg.), »The cake is a lie!«: Polyperspektivische Betrachtungen des Computerspiels am Beispiel von PORTAL, Münster: LIT, S. 349–368.
 - 9 Stephan Günzel (2020): »The Lived Space of Computer Games«, in: Andri Gerber/Ulrich Götz (Hg.), *Architectonics of Game Spaces*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 167–182, hier: S. 179.
 - 10 Vgl. Mark J. P. Wolf (2012): *Building Imaginary Worlds: The Theory and History of Subcreation*, New York/London: Routledge, S. 25f. mit Bezug auf J. R. R. Tolkien.
 - 11 Vgl. Marie Laure Ryan (2015): »Texts, Worlds, Stories. Narrative Worlds as Cognitive and Ontological Concept«, in: Mari Hatavara et al. (Hg.), *Narrative Theory, Literature, and New Media, Narrative Minds and Virtual Worlds*, London: Routledge, S. 11–28.

nicht nur eine Form des Weltenbauens, sondern auch des Weltbezugs im phänomenologischen Sinn einhergehen, die der Verlebensweltlichung des heutigen Virtuellen gleichfalls Rechnung trägt, und dies eingedenk einer Lebenswelt, die ihren für Edmund Husserl noch konstitutiven Grund verloren und Hito Steyerl zufolge zeitgenössische Erfahrungs- und Visualitätsmodi eines grund- und schwerelosen Falls hervorgebracht hat, in dem »people may sense sense themselves as being things, while things may sense that they are people«¹² Immerhin treten virtuelle Portale u.a. als Türen, d.h. als Objekte auf, die dem vertrauten Inventar von Lebenswelt zum Verwechseln ähneln und sich häufig nur zufällig als Übertritte in eine andere Welt bzw. als Vehikel für raumnegierende Reisen¹³ entpuppen. Ihre Auffindung verdankt sich neben glücklichen Fügungen vor allem einem enthabitualisierten, ausprobierenden Verhalten gegenüber den Dingen. Denkt man von hier aus weiter, so ist in solch einem praxisgeleiteten, unmittelbar körperlichen Zugang im Vergleich zu narratologisch weltenbildenden Portalen in Literatur und Gaming tatsächlich ein Spezifikum zu vermuten, das Portale in künstlerischen Virtual und Extended Reality-Werken kennzeichnet. Sie versetzen ihre Nutzer*innen in eine multi-sensorische körperliche Erfahrung, die diese in je unterschiedlichem Maße zur visuellen und motorischen Mobilisierung und situierenden Selbstbeobachtung ermächtigt. Hierbei kommt im Besonderen zum Tragen, dass bildende Künstler*innen, wie David Burrows und Simon O'Sullivan in ihren Überlegungen zum Feminist Worldbuilding konstatieren, nicht nur an einem gegenüber der klassischen Literatur entgrenzten Fictioning partizipieren. Sie greifen zudem über das Worldbuilding als repräsentationalen Prozess hinaus auf jene kritischen Revisionen von Martin Heideggers Konzept des »worlding a world« zu,¹⁴ die maßgeblich von Gayatri Chakravorty Spivak angestoßen wurden, sowie auf ein Verständnis von Worlding, »[that is] concerned with the ›remoteness and nearness‹ and ›scope and limits‹ of entities in a world.«¹⁵

Im Folgenden lohnt es daher der Frage nachzugehen, inwiefern sich gerade XR-Technologien für ein Experimentieren mit solchen Prozessen des Worlding eignen, die andere Konzepte von Ferne und Nähe sowie von der Begrenztheit der Entitäten der Welt ins Spiel bringen. Welche Möglichkeiten bieten XR-Technologien mitsamt ihren *devices* vom Head-mounted Display bis hin zum händisch

12 Hito Steyerl (2011): »In Free Fall. A Thought Experiment in Vertical Perspective«, in: *e-flux Journal*, issue #24, 03/2011, S. 1. Vgl. auch Edmund Husserl (1986): *Die Phänomenologie der Lebenswelt. Ausgewählte Texte*, Bd. II, Stuttgart: Reclam. Mein Dank gilt Alisa Kronberger und Patrizia Breil für diese Hinweise.

13 Vgl. J. Harwood-Smith: *Portals*, S. 59.

14 Zu weiteren kritischen Revisionen seitens von Hannah Arendt und Jacques Derrida, die auf das bei Heidegger dem Menschen unmögliche Worldmaking und die Umdeutung der Zeitlichkeit des Worlding als Begegnung und »disjunctive being with the inhuman other« abzielen, vgl. Ph. Cheah: *Worlding*, S. 96.

15 D. Burrows/S. O'Sullivan: *Fictioning*, S. 259.

geführten, mit Kamera und LiDAR-Scanning ausgestatteten Tablet, um Objekte zu schaffen, die zum Durchtritt animieren und die zu diesem Zweck den je technologischen Spezifika gemäß mit bestimmten Affordanzen, Wahrnehmungsweisen und Körperpraktiken ausgestattet sind? Ausgewählt wurden für diese Untersuchung exemplarische Werke von Laakkuluk Williamson Bathory & Jamie Griffiths, Theo Triantafyllidis sowie eine Ausstellung von *DiMoDA*, die Hinweise darauf liefern, dass im Zuge dessen kulturhistorisch tradierte Motive wie Torbogen und Portikus, ein kosmologischer Riss oder rätselhaftes Loch oder auch Weltensphäre und Spiegel reaktiviert werden, die schon topische Elemente u.a. in den *portal fictions* der fantastischen Literatur sind. Für das Virtualitätsdenken versprechen sie ein noch zu bergendes Potenzial. Aufschlussreich sind ihre Verbindungen mit Formen der Umstülpung von Bildraum und Raumbild, wie sie etwa die in VR und AR gleichermaßen gebräuchliche Videosphere nahelegt. Zugespitzt formuliert lassen sich die Werkbeispiele daraufhin befragen, inwiefern sie Portale als eigensinnig-andersweltliche Objekte *par excellence* in VR bzw. XR überführen, um diese Andersartigkeit als technikvisionäre Realität des Zukünftigen in Szene zu setzen, sie einem Realitätstest zu unterziehen oder aber auf den Eigensinn einer Mixed Reality zu zielen, die virtuelle wie physische Objekte gleichermaßen im Horizont ihrer Virtualisierung verortet weiß. Damit rückt ein *Becoming Virtual* in den Vordergrund, das es nach Pierre Lévy intensiver zu bedenken lohnt. Es fragt entgegen derjenigen Denkrichtung, die bis heute zumeist auf die »transition from the possible to the real or from the virtual to the actual« schaut, nach der »opposite transformation, the movement toward the virtual«¹⁶ und bezieht das Virtuelle in den Prozess der Hominisierung ein, der sich als andauernde Heterogenese »of humanity's becoming other«¹⁷ entpuppt.

2. Portal Art nach Ian Cheng und die Tür als kulturtechnische Maschine

Will man Portale als ein hervorstechendes Beispiel solcher polyvalenten Mixed-Reality-Objekte besser verstehen, lohnt es, sie eingangs in den breit gesteckten Horizont der medienwissenschaftlichen Kulturtechnikforschung einzuordnen, die sich besonders für Artefakte interessiert und über den Technikbegriff die Verbindung von »ältesten (Körper-)Techniken einerseits und stabilisierten Materialformationen

16 Vgl. Pierre Lévy (1998): *Becoming Virtual. Reality in the Digital Age*, New York, London: Plenum Trade, S. 16–17.

17 Ebd., S. 16.

im Sinne von Technologien und Maschinen [...] andererseits«¹⁸ betont. Zuvor aber soll ein kurzer Seitenblick auf die erwähnten Projekte von Ian Cheng eine Vorstellung davon vermitteln, welche Eigensinnigkeit dem Worldbuilding als künstlerischem Verfahren per se schon inhärent ist.

Diese Eigensinnigkeit der »unnatural art«¹⁹ resultiert nach Cheng verkürzt gesprochen aus der Künstlichkeit des Welt(en)machens als einer Art zeitgenössischer *creatio ex nihilo* einerseits und deren notwendiger Emanzipation von dem*der sie erschaffenden Künstler*in andererseits. Erst durch diese Emanzipation wird das für eine Welt konstitutive Eigenleben möglich und avanciert der Moment, in dem die Welt trotz ihrer Künstlichkeit zu leben beginnt, zur Quelle von Magie.²⁰ Im Spannungsfeld zwischen einer Kohärenz, die die Welthaftigkeit beglaubigt und die »completeness«²¹ der Welt suggeriert, und deren zwingend erforderlicher Eigenentwicklung und »ongoingness«²² kann das Loslassen seitens der*des Schöpfer*in zugleich die Übergabe an idealerweise autonom operierende Agent*innen bedeuten, womit Cheng Künstliche Intelligenz als maßgeblichen Ko-Akteur in seine Konzeptualisierung des Werks als Welt integriert. Er verknüpft dies figurengebunden mit dem Typus eines sogenannten Emissärs, der in seiner gleichnamigen Trilogie *Emissaries* (2015–2017) durch eine Kette aufeinanderfolgende Charaktere sowie zusammenhängender Orte operationalisiert und der *portal art* zugeordnet wird. Auch wenn die drei aufwendig programmierten Livesimulationen der Werkreihe, deren Figurenpersonal die Welt durch selbstlernendes Umweltverhalten bewohnt, keine Spielebenen oder Welten vernetzenden Portale beinhalten, ist Chengs Ansatz von übergreifender Bedeutung für das künstlerische Worldbuilding. Denn er strebt danach, den Betrachter*innen seiner Werke bzw. Welten ein »portal into [their] activities« zu eröffnen, und will den Schwerpunkt darauf legen, »to display the world«, ohne dass diese Orientierung auf den Kontext jedwede narrative Fokussierung einbüßen muss.²³ Wenn Cheng folglich für seine dreiteilige *Emissaries*-Reihe die *storyline* einer auf einen Ort als überschaubare Umwelt verdichteten Entwicklungsgeschichte des Bewusstseins von prähistorischen Zeiten bis in die Zukunft einer allmächtigen Künstlichen Intelligenz entwirft, in der nicht zufällig die Befähigung zur Narration eine wichtige Etappe bildet, dann korrespondiert dies mit der großen Bedeutung der Auto-Historiografisierung für jedwedes Worldbuilding

18 Vgl. Gabriele Schabacher (2022): »Einleitung. Infrastrukturen, Kulturtechniken und Medien«, in: Dies., *Infrastruktur-Arbeit. Kulturtechniken und Zeitlichkeit der Erhaltung*, Berlin: Kulturverlag Kadmos, S. 7–26, hier: S. 12.

19 I. Cheng: *Emissaries Guide*, S. 7.

20 Ebd.

21 Vgl. Benjamin J. Robertson (2018): »World Completeness«, in: Mark J. P. Wolf (Hg.), *The Routledge Companion to Imaginary Worlds*, New York/London: Routledge, S. 82–89.

22 I. Cheng: *Emissaries Guide*, u.a. S. 191.

23 Vgl. ebd., S. 179 und 181.

und der Funktionsweise von Portalen, die eben diese Integration unterschiedlicher Epochen und Kulturen einer Welt bzw. eines Universums in eine welthaft konsistente Diegese leisten können.²⁴ Entsprechend lässt sich als grundlegender Parameter für künstlerisches Worldbuilding festhalten, dass sich die Welt in einer gewählten Gegenwart situiert, die es durch zusätzliche Maßnahmen wie *storytelling* und Simulation mit einer Vergangenheit und Zukunft auszustatten gilt.²⁵ Dieser zeitlich vertieften Kontinuität von Welt verleiht auch Cheng letztlich dinglich-topologisch Ausdruck, indem der gemeinsame Ort der drei Episoden durch einen anfänglichen Vulkan indiziert ist, der sich zum Krater und schließlich zum Atoll wandelt. In dieser Varianz wird bildlich-gestalthaft gleichzeitig die Formkonstanz der Welt anschaulich. Und das sich wandelnd-gleichbleibende Rund am Erdboden entfaltet seine eigentlich paradoxe, eigensinnige Wirksamkeit als Grund und eine Art Portal zugleich, das mit Steyerl gesprochen die Schweben im freien Fall zwischen Welten zu initiieren vermag und den Einwand von Niklas Luhmann, Lebenswelt könne unmöglich sowohl Grund als auch Horizont sein, künstlerisch widerlegt.²⁶

Kommen wir zu Portalen im engeren Sinne zurück, so sind diese durch eine verwandte dingliche Polyvalenz und doppelte Zugehörigkeit gekennzeichnet, die sie in verschiedenen Zuständen des Seins, kategorial unterschiedenen Zonen von Welt oder gar ontologisch differenten Welten verankert. Dies beginnt natürlich damit, dass die Portale des Worldbuilding in fiktionalen Kontexten ohne Äquivalent in der *primary world* sind²⁷ und sich folglich die Gestalt von Toren, Türen oder Spiegeln gewissermaßen nur leihen. Aber auch von der Tür selbst spricht Jacques Lacan bereits als etwas, das »nicht etwas völlig Reales«²⁸ ist. In der historisch ausgreifenden Linie der Kulturtechnikforschung beschreibt Bernhard Siegert die Tür generell als Technik, die das Prozessieren von Unterscheidungen leistet, der gerade beim Portal jedoch ebenso – wie es die Ära antiker Stadtgründungen lehrt – das Aussetzen von grenzziehenden Linien sowie von Unterscheidungen allgemein inbegriffen ist. Schließlich rührt Portal mit der Verbform *portare* daher, dass der das städtische Terrain umreisende Pflug beim Stadttor wörtlich getragen, d.h. hochgehoben wurde.²⁹ Vor diesem Hintergrund erschließen sich weitere Aspekte des Portals als zugleich lebensweltlich-vertrautem und andersweltlich-eigensinnigem Objekt.

24 Vgl. J. Harwood-Smith: Portals, S. 60.

25 Vgl. I. Cheng: Emissaries Guide, S. 7.

26 Vgl. Niklas Luhmann (1986): Die Lebenswelt – nach Rücksprache mit Phänomenologen, in: Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie 72 (2), S. 176–194. Ich danke Patrizia Breil für den Hinweis.

27 Vgl. J. Harwood-Smith: Portals, S. 58.

28 Jacques Lacan (1991): Das Seminar Buch II: Das Ich in der Theorie Freuds und in der Technik der Psychoanalyse, Weinheim/Berlin: Quadriga, S. 381.

29 Vgl. Bernhard Siegert (2010): »Türen. Zur Materialität des Symbolischen«, in: ZKM 1, S. 151–170, hier: S. 154.

Es leitet nicht unbedingt in eine gegenweltliche Sphäre über, sondern auch in eine Welt mit der Möglichkeit anderer, übergänglicherer Unterscheidungen. Die Tür ist in dieser Hinsicht – wie Siegert gestützt nicht nur auf Lacan, sondern auch auf Theodor W. Adorno, Bruno Latour und Friedrich Kittler nachzeichnet – von besonderem Interesse, weil sie einerseits nicht wie andere technische Werkzeuge als Organprothese und »Exteriorisierung irgendeines menschlichen Körperteils«³⁰ lesbar ist. Sie prozessiert gleichwohl Innen-Außen-Korrelationen, die als prototypischer Zusammenfall von Maschine und Symbol³¹ verstanden werden können und maßgeblich schon für die Menschwerdung – nicht umsonst erinnert Siegert an das Gatter zur Einpferchung des sodann vom Menschen unterschiedenen Nutztieres – sowie für die spätere Subjektkonstitution, historisch variable Bezüge zur Außenwelt und Konzeptualisierungen von Realität sind. Innen-Außen-Differenzierungen und der Blick auf die Dinge haken hier unmittelbar ineinander. Denn ein großer Zugewinn der seit den 1920er Jahren von Helmuth Plessner und Fritz Heider angestoßenen Ding-Theorien besteht darin, das Mensch genannte Ding in einer Reihe mit anderen »von unten her« [...] zu bestimmen«³² und sein ausgeprägtes Grenzverhalten in Korrelation zu anderen Ding-Umwelt-Verhältnissen zu begreifen. Andererseits jedoch ist die Tür etwas, das mithilfe der Klinke besonders im bürgerlichen 18. und 19. Jahrhundert dem Menschen geradezu anthropomorphisierend eine Hand reicht, bevor die Türschnapper, Schiebe- und schließlich automatisierten Drehtüren der Moderne unmissverständlich den Maschinencharakter herauskehren. Diese binden den menschlichen Aktanten schließlich – so Siegerts letztlich pessimistisches Fazit zu den sich verschiebenden Korrelationen zwischen Mensch, architektonisch gestalteter Umwelt und Technik – nur noch als Auslöser von Sensoren umweltlich ein. Lacan bringt diese ebenso anthropologischen wie semiotischen Dimensionen der Tür in seinem vielzitierten Diktum auf den Punkt, wenn er von der Tür als Symbol schlechthin spricht, das »für den Durchgang des Menschen irgendwohin« steht,³³ indem sie Zugang und Abgeschlossenheit durchkreuze, d.h. Öffnung und Schließung nicht als einander ausschließende Operationen installiert.

Sobald man die Funktion von Portalen als Raumöffnung fokussiert und jenseits der noch gerahmten bzw. rahmenden Tür plötzlich emergierende Öffnungen ein-

30 Ebd., S. 152.

31 Vgl. sowohl J. Lacan: Das Seminar, als auch Friedrich Kittler (1993): »Die Welt des Symbolischen – eine Welt der Maschine«, in: Ders., Draculas Vermächtnis. Technische Schriften, Leipzig: Reclam, S. 58–80.

32 Walter Seitter (2014): »Ding und Medium bei Helmuth Plessner und bei Fritz Heider«, in: Interdisziplinäre Anthropologie 2, S. 162–176, hier: S. 162.

33 Vgl. J. Lacan: Das Seminar, B. Siegert: Türen, sowie Saskia Reither/Jens Schröter (2000): »Der Durchgang des Menschen irgendwohin... Zur Machtfunktion der Tür im Poly-Labyrinth der Moderne«, in: Kurt Röttgers/Monika Schmitz-Emans (Hg.), Labyrinth. Philosophische und literarische Modelle, unter Mitarbeit von Uwe Lindemann, Essen: Die Blaue Eule, S. 198–223.

bezieht, verschiebt sich der mehr-als-lebensweltliche Doppelcharakter von Portalen so weit, dass sie noch weiteren ungreifbaren Dingen immer ähnlicher werden. Dazu zählen sowohl abstrakt-geometrische Entitäten wie die Kugel oder auch als ihr negatives Pendant das Loch, die beide den prekären Dingstatus verschärfen. Während die Kugel als Idealkörper ein primär gedachtes und nicht zuhandenes Objekt ist und als lang tradierte Bildformel für das Weltgefüge sowie den allumgebenden Raum Geltung besitzt, kommt umgekehrt dem Loch ein ebenso raum- und seinsphilosophisch höchst eigensinniger Rang zu, wie ihn Achille C. Varzi ausgelotet hat, insofern es beispielsweise nicht als eigenständige Entität ohne einen Host zu denken ist.³⁴ Die Videosphere schließlich, die in VR und AR als virtuelles Objekt für ein kugelförmiges Mapping von allumgebenden Raumbildern herangezogen wird, verspricht die Hybridität dieses sphärischen Welt- als Bilddings beobachtbar zu machen, indem sie die Erprobung der in der physischen Welt unmöglichen permanenten Re-Skalierung zwischen Ding und Welt erlaubt. Darüber bringt die Videosphere insbesondere die Agency des Bildes selbst ins Spiel, die nach Inge Hinterwaldners Verständnis des systemischen Bildes und seiner ikonischen Steuerungsmodi die Interaktivität modellbasierter Simulationen in und außerhalb der Kunst maßgeblich prägt. Die große Bandbreite dessen, was vom lebensweltlich-vertrauten bis hin zum schon nicht mehr dinglichen Ding als portalfähiges Tool für einen Durchgang irgendwohin taugt, räsoniert nicht zuletzt mit Pierre Lévy's Überlegungen dazu, woher Werkzeuge überhaupt, und neue Werkzeuge im Besonderen, kommen. Er beschreibt dies in Begriffen der Virtualisierung, genauer der *virtual technologization* bzw. Virtualisierung durch Technik:

»The design of a new tool virtualizes a combination of organs and gestures that appears only as a specialized, local, and momentary solution. By designing a tool, rather than concentrating on a given action, we operate on a much higher level, that of an indeterminate set of situations. The creation of a tool is not a response to a particular stimulus but partially materializes a generic function.«³⁵

Wollte man die soweit skizzierten Vorüberlegungen mit einer kurzen Formel zusammenfassen, ließe sich sagen: Portale haben keine Klinken. Das gilt für viele aus dem Gaming geläufige Portallösungen ebenso wie für die künstlerischen Adaptionen dieses narratologisch-weltbildenden Mittels, die die nachfolgenden Analysen der ausgewählten Werke von Laakkuluk Williamson Bathory & Jamie Griffiths und

34 Vgl. Achille C. Varzi (2019): »The Magic of Holes«, in: Pina Marsico/Luca Tateo (Hg.), *Ordinary Things and their Extraordinary Meanings*, Charlotte: Information Age Publishing, S. 21–33, hier: S. 11.

35 P. Lévy: *Becoming Virtual*, S. 95.

Theo Triantafyllidis ins Zentrum rücken. Anstelle von rein maschinellen Agent*innen, die dem Menschen fremd gegenüberreten und seine kulturell überformten Weltzugänge unterwandern, sind die Portale in diesen Beispielen ihren Nutzer*innen indes mit neuartigen Objekteigenschaften und Affordanzen durchaus zugewandt. Wo Siegert bezogen auf sensorisch operierende Gleittüren eine Wende zur Tür als biopolitischer Maschine beklagt, die einer Entformung von Architektur und einem Rückzug des Symbolischen gleichkomme, ist eine »Entformung der Differenz von innen und außen«³⁶ nicht notwendig mit einem Fall ins Psychotische gleichbedeutend. Zu untersuchen wird daher sein, inwieweit die daraus resultierenden Grenzverhandlungen und die eingeschränkte Entscheidungsfähigkeit, »ob der Wahrnehmung eines Dings eine äußere oder eine innere Realität entspricht«³⁷, auch die Möglichkeit beinhalten, Welt, Selbst und Technik anders ins Verhältnis zu setzen.

3. Der kontaminierte doppelte Grund im AR-Portal: Laakkuluk Williamson Bathory & Jamie Griffiths

In dieser Hinsicht erweist sich der Durchgang aufschlussreich, den Laakkuluk Williamson Bathory und Jamie Griffiths für ihre kooperative Performance-/Videoarbeit *The Contamination is Hidden Inside the Ground* geschaffen haben, als diese in der Kunstsammlung NRW K21 gezeigt wurde. Durchgänge sind für dieses multimediale Projekt sowohl inhaltlich, konzeptuell als auch technologisch zentral. Anlässlich des *Asphalt Festivals* 2021 waren vier Künstlerinnen aus Grönland, Südafrika, Indien und Island eingeladen, für Düsseldorf eine Performance zu konzipieren und darin »kolonialistische Strukturen in ihren Herkunftsländern«³⁸ zum Thema zu machen. Lokal verankerte Problemlagen, Streitpunkte oder »Vorfälle« galt es demnach in einen geopolitisch andersgearteten und der Kunst verschriebenen musealen Kontext zu transferieren, um dort mit performativen Mitteln eine Debatte auszulösen. So sah es das Konzept von Matías Umpierrez für diese Ausgabe des Festivals vor, die *Dramaturgie für eine Konferenz #2* benannt war. Für sie war zuerst bei Einat und Eyal Weizman ein Manual beauftragt worden, das unter dem Titel *Negative Evidence*³⁹ quasi als Performance-»Anleitung« für die Beiträge von Bathory/Griffiths, Mamela Nyamza, Mallika Taneja und Erna Ómarsdóttir diente, die schließlich zusammen im Lichthof

36 B. Siegert: Türen, S. 170.

37 Ebd.

38 Vgl. o.A.: Handout zur Dramaturgie für eine Konferenz #2, ein Projekt von Matías Umpierrez, mit dem beauftragten Manual von Einat und Eyal Weizman, o.J.

39 Vgl. ebd.

des Ständehauses zu sehen waren.⁴⁰ Als aufgrund der Pandemie eine Aufführung der geplanten Performances in Abwesenheit der Künstlerinnen erforderlich wurde, boten sich hierfür die Verlagerung in eine »erweiterte[...] Realität«⁴¹ und der Einsatz von Augmented Reality (AR) an, die in der Gegenwartskunst schon als ein interventionistisch und lokativ genutztes Medium eingeführt ist.⁴² Für das Düsseldorfer Performance-Festival eröffnete sie in idealer Weise die Möglichkeit, vor Ort im K21 durch ihre überlagernde Bildschicht Elemente einer ganz anderen Realität, Situation oder Körperlichkeit einzufügen und diese durch die exakte Einpassung und Responsivität, kurz gesagt durch ihre grundlegende Relationalität⁴³ gegenüber den AR-Nutzerinnen, mit einer ungeahnten lebensweltlichen Plausibilität auszustatten. Bathory und Griffiths beließen es indes nicht bei den Möglichkeiten des Layerings, das durch virtuelle Überlagerung diverse Objekte bildlich auf den umgebenden Raum applizieren kann und dabei mit der Kaschierung der »Grenze zwischen der Wahrnehmung von Bildobjekten und der Wahrnehmung von wirklichen Objekten«⁴⁴ operiert. Hierin deutet sich bereits das eigensinnige, genuin epistemologische Potenzial von AR an,⁴⁵ das sich bestens für die Agenda von *Negative Evidence* adaptieren ließ. Schließlich galt es dem Manual zufolge bisher unsichtbare oder übersehene Objekte als Dokumente neuer Art zu evozieren angesichts all jener Vorfälle kolonialer Gewalt, bei denen klassische Beweise fehlen und die Lücke selbst als Beweis dienen muss.⁴⁶ Noch dazu brachte *The Contamination is Hidden inside the Ground* den Durchgang⁴⁷ zwischen physischer und virtueller Sphäre als solchen ins Spiel.

40 Zusätzlich gab es einen Ableger im Außenraum im Bereich des Schwanenteichs.

41 O.A.: Handout zur Dramaturgie für eine Konferenz #2.

42 Vgl. u.a. Katja Glaser/Jens Schröter (2013): »Tag that wall«. Augmented Reality-Apps am Beispiel der Street Art zwischen Skripten und Praktiken«, in: Sprache und Literatur 44, 1, S. 30–48; Annette Urban (2022): »Augmenting the City, Augmenting the Museum – Strategien des Kunstaustellens mit AR«, in: Erweiterte Welten. Urbane Medienkunst in Marl, Ausst.-Kat. Skulpturenmuseum Glaskasten Marl, S. 13–21 und Vladimir Geroimenko (Hg.) (2018): Augmented Reality Art. From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium, Cham: Springer.

43 Vgl. Jens Fehrenbacher (2024): »AR als Relationale Intervention. Dynamiken ästhetischer Aushandlung zwischen Medientechnologie, Nutzenden und Umwelten«, in: IMAGE – Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft 39 (1), S. 78–102, hier: S. 85–89.

44 Manuel van der Veen (2022): »Technik-Ästhetik einer Mixed Reality. Über das Verhältnis von Redundanz und Augmentation«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), Technik-Ästhetik: Zur Theorie techno-ästhetischer Realität, Bielefeld: transcript, S. 203–222, hier: S. 205.

45 Vgl. José María Ariso (Hg.) (2017): Augmented Reality. Reflections on its Contribution to Knowledge Formation, Berlin/Boston: De Gruyter.

46 Vgl. o.A.: Handout zur Dramaturgie für eine Konferenz #2.

47 Julia Reich/Annette Urban/Manuel van der Veen (2023): »passthrough. Von Portalen, Durchblicken und Übergängen zwischen den (virtuellen) Welten«, in: Pamela Scorzin (Hg.), Kunstforum International 290, Themenheft: Mixed Realities, S. 86–95.

Hierzu nutzten die Künstlerinnen eben jenes Portal, das in ihrem Werk die türimmanente Idee des Durchgangs irgendwohin mit einer instantanen Reise in fremde, weit entfernte Erdregionen und dem konkreten Handling eines eigensinnigen Objekts zu verknüpfen verstand (Abb. 1 a-b).

Abb. 1 a–b: Laakkuluk Williamson Bathory und Jamie Griffiths: The Contamination is Hidden Inside the Ground, 2021, Dramaturgie für eine Konferenz#2, Asphalt Festival, Kunstsammlung NRW K21 Düsseldorf, Courtesy: die Künstlerinnen, A4VR, Asphalt Festival, Ausstellungsansichten: Julia Reich.



In den Händen hielten die Besucher*innen, sobald sie sich im weitläufigen Lichthof des K21 zur Teilnahme an der Konferenz bereitfanden, zunächst ein vollkommen klinkenloses, für die AR-Anwendung bereitgestelltes Tablet, das stattdessen durch Berührung seines Touchscreens zu bedienen war. Dieses Gerät verschränkte sich gleichwohl auf komplexe Weise mit dem Objekt Tür sowie mit einem sphärischen Bildding bzw. Bild von Welt. Durch die Verschmelzung all dieser Dinge zum Bildträger und begehbaren Raum konnte es enthabituallisierte, bislang unerprobte Wahrnehmungs- und Gebrauchsweisen hervorbringen, die u.a. von den besonderen Vermögen von AR getriggert wurden. Die Spezifika dieser Technologie lassen sich mit Manuel van der Veen dahingehend beschreiben, dass sie den Dingen ausgerechnet durch doppelte Verortung auf der Bildschicht und im zu registrierenden Umraum einen Platz gibt: Sie reagiert damit – Jean Luc Nancy folgend – auf die Grundlosigkeit nicht nur der Welt, sondern insbesondere der Technik als eines

»Gebiet[s], in dem etwas gemacht wird[,] für das es keinen Grund gibt«, indem sie zur »Technik der Grundlegung«⁴⁸ wird, d.h. Dinge verortet und sich ereignen lässt, wie es van der Veen zur Bestimmung von AR im Rekurs auf Nancys Begriff des *taking place* vorschlägt. Als solch polyvalentes Objekt, das hier Durchgang und Durchsicht vereint, drängte sich Bathory und Griffiths ein konkretes bauliches Element des ehemaligen Düsseldorfer Ständehauses auf. Dessen Eingangsbereich⁴⁹ mit seinem inzwischen von einer gläsernen Kuppel überwölbten Innenhof ist geprägt von einer Reihe von Portalen, die in der neuen Wandverblendung zusätzlich von Rundbögen überspannt sind. Diese Portale indizieren zwar anders als beim Stadttor nicht das Aussetzen einer territorialen Grenzlinie. Der symbolische Dekor des historistischen Baus erinnert jedoch durchaus an jene Arkadenstellungen, die seit der Antike und frühen Neuzeit eine öffentliche Zone ausweisen, in der Angelegenheiten einer städtischen Gemeinschaft und Dinge des Gemeinwohls verhandelt werden.

Was bedeutet es nun, wenn Bathory und Griffiths solch ein zwischen Baukörper und Plaza vermittelndes Portal aufgreifen, um inmitten des Museumfoyers als ebenso passagerer wie versammelnder Zone die weite Meeres- und Eislandschaft von Iqaluit/Nunavut, der zum kanadisch-arktischen Archipel gehörenden Heimat von Bathory, erstehen zu lassen? Nach dem Start der im Grundriss markierten Performance in der *Asphalt*-App sahen sich die Besucher*innen auf dem materialiter vertrauten Grund der auf dem Tablet-Screen live abgefilmten Bodenplatten des Foyers plötzlich einem Portal gegenüber, das offensichtlich denen in der Wand nachgebildet war und sich gleichzeitig zu einer Art digitalem Zwilling emanzipiert hatte. Auf der offenen Plaza nahm diese paradoxerweise freistehende Tür nicht nur auf die Funktionalität und den Symbolwert des Gebauten Bezug. Sie rekurrierte auch auf die Kunstgriffe jener *portal fictions*, die oft nicht nur zwischen entfernten Welten vermitteln, sondern in eine Welt mit grundlegend differenten Gesetzmäßigkeiten und anderer Physik hinüberleiten⁵⁰ und bisweilen ontologisch distinkte Welten kreieren.⁵¹ Der epistemische Skeptizismus, den AR grundsätzlich schüren kann,⁵² zeigte sich hier somit zum Zweifel an der Existenzweise und Weltzugehörigkeit dieses Portals gesteigert, das als unmögliches Loch ohne Host bzw. materielle Umgebung⁵³ einen Eigensinn demonstrierte, der auf die Umgebung auszustrahlen vermochte. Die Andersweltlichkeit wiederum wurde in der Waage gehal-

48 Van der Veen: Technik-Ästhetik, S. 208.

49 Es handelt sich um den ehemaligen Sitz des Provinzial- und späteren Landesparlaments.

50 Vgl. J. Harwood-Smith: Portals, S. 56f.

51 Vgl. Marie-Laure Ryan (2018): »Ontological Rules«, in: Mark J. P. Wolf (Hg.), *The Routledge Companion to Imaginary Worlds*, New York/London: Routledge, S. 75–81.

52 Vgl. Orestis Palermos (2017): »Augmented Skepticism. The Epistemological Design of Augmented Reality«, in: José María Ariso (Hg.), *Augmented Reality. Reflections on its Contribution to Knowledge Formation*, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 133–150.

53 Vgl. A. Varzi: *The Magic*, S. 11.

ten, sofern sich das ›Eintauchen‹ in die an diesem Ort unwirkliche arktische Natur, anders als beim Aufsetzen einer VR-Brille, als eigens markierter, architektonisch gerahmter und wiederholbarer Moment gestaltete. Dank AR waren die beiden geografisch weit auseinanderliegenden Zonen des Museumsfoyers und des Eismeeress trotz ihrer unmöglichen Kontiguität sogar simultan ansichtig. Bereits aus einiger Distanz zur Tür auf dem Tablet-Screen präsentierte sich innerhalb des künstlichen Portals – nach einem Intro mit formatfüllenden Meeresströmen – in landschaftskonformer Rahmenschau der Ausschnitt eines schneebedeckten Hügels zu beiden Seiten hin und mitunter auch oberhalb von Wasser umgeben. ›Durchschritt‹ man diese virtuelle Tür durch koordinierte Bewegungen des gesamten Körpers und des Tablets in der Hand, trat man buchstäblich in einen 360°-Raum über. Er breitet sich zwar auf der begrenzten Fläche des Tablet-Bildschirms aus, lässt sich aber im Zuge von dessen händischer Bewegung um die eigene Achse der Träger*innen zirkulär visuell abtasten und durch dieses senso-motorische Handling eines Bildes als allumgebend erfahren. Mithin zeigt sich hier eine weitere maßstabsetzende Variante des 360°-Bildes, das Simon Rothöhler bereits auf die spezifische Raumfiguration des zur Kugel vernähten Ortes auf Basis einer zwölfäugigen *immersive video camera* analysiert hat, die ein »virtuelles Raumbild [...] erzeugt, das nutzerseitig in alle möglichen Richtungen und Winkel verschieb- und explorierbar wird.«⁵⁴ Mit Tablet und AR generiert sich gegenüber einem mit dem Cursor erkundbaren 360°-Video indes eine tiefergehende Relationalität. Im Fall von *The Contamination* trägt zur Erfahrung des Allumgebens-Seins wesentlich bei, dass bei einer 180°-Drehung des Körpers mit dem Bild in der Hand das eben durchschrittene, im Rücken befindliche Portal wieder im Blickfeld erscheint und sich in seiner Öffnung nun die vermeintlich eben verlassene realräumliche Umgebung des Ausstellungsraums zeigt.

Um diese Konstellation des Durchschreitens zu verstehen, ist ein kurzer Abriss der Erzählung von *The Contamination is Hidden inside the Ground* unerlässlich. Denn auch Bathory und Griffiths versetzen die Besucher*innen nicht einfach in ein 360°-Foto an die Küste von Iqaluit, zur Zeit der Meereisbildung im Dezember, wie es der Begleittext verrät.⁵⁵ Vielmehr führt ein etwa zehnminütiger Film wechselnde Einstellungen der ursprünglich anmutenden, leeren Landschaft mit nur vereinzelt darin verorteten Menschen vor, begleitet von Laakaluuk Williamson Bathorys Stimme aus dem Off, die in wohlgewählten Prosodien alternierend auf Englisch und Kalaallisut, der Sprache ihrer grönländischen Heimat, erklingt. In ihrer poetischen Rede setzt sie leitmotivisch Wörter und Wasser, die beide die Lippen berühren, also die Verdrängung der Muttersprache mit dem Hauptthema der Arbeit in Beziehung, nämlich jenen unsichtbaren Spuren kolonialer Gewalt, die sich in Iqaluit

54 Simon Rothöhler (2014): »Die zwölfte Fläche. Streaming, Mapping, Stitching Places: Zu Haiti 360° und People's Park«, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft 6 (2), S. 102–112, hier: S. 103.

55 Vgl. o.A.: Handout zur Dramaturgie für eine Konferenz #2.

in der Verschmutzung des Eismeers durch die vom Diesel abhängige moderne Zivilisation äußert. Währenddessen ordnen sich die panoramatisch ausgebreiteten Bilder der Landschaft über weite Strecken um den hervorstechenden Hügel, der durch aufgepflanzte rote Bänder wie durch eine Flagge zusätzlich markiert ist. Sie erinnern farblich an den grönländischen Maskentanz »uaajeerneq«, den Bathory in vielen ihrer Performances aufgreift, und persiflieren zugleich die koloniale Geste der Landnahme,⁵⁶ so dass sich die dekolonisierende Kritik im Sinne Spivaks jenem Worlding entgegenstellt, mit dem die Kolonisierenden und sogar manche emanzipatorische Literatur das imperiale Konstrukt einer *third world* perpetuieren.⁵⁷ Neben dem illusionistischen Rundumbild arbeiten Griffiths und Bathory mit einer weiteren Form des *stitching*,⁵⁸ die mit der westlichen Vorstellung vom Landschaftsbild als Ausdruck ihrer wohlgefühten Einheit bricht. Anstelle einer intakten Bildfläche durchziehen das gefilmte Videomaterial in der Postproduktion erzeugte Bild-im-Bildstrukturen, die sich mit teils dynamischen Zoom-ins oder einschmiegenden Inserts an der Bewegtheit des Elements Wasser, den Konturlinien der Geomorphologie oder des Horizonts orientieren. Sie formen sich also, im Unterschied zu abstrakt-orthogonalen Splitscreens etwa, selbst gleichsam dinglich aus und verwandeln sich animistisch-gestaltvoll allen Entitäten dieses geteilten Lebensraums an. In einer Sequenz wird derart die Silhouette des zentralen Hügels vom Brustbild von Laakaluuk vervollständigt und bekrönt (Abb. 2); in anderen Sequenzen liefert die Anhöhe die Kontur für eine Verkehrung von Himmel und Wasser, die Eisschollen wie Wolken erscheinen lässt, so dass der Horizont hier seine von der Stabilität standfester bzw. auf festem Grund verorteter Betrachter*innen abhängige Orientierungskraft⁵⁹ verliert und Horizont und Boden in dieser Lebenswelt virtualiter die Plätze tauschen. Die nicht unversehrte Bild- bzw. Erdoberfläche entspricht dabei einerseits einer forensisch auf verborgene Spuren durchleuchteten Natur und macht erst einmal Leerstellen sichtbar – denn »colonial violence creates a void of things to know«.⁶⁰ Andererseits stellen die Künstlerinnen dieser Gewalt, die sie mit Spivak als epistemisch charakterisieren, das epistemologische Potenzial nicht-westlicher Kosmologien gegenüber, in denen die Grenzen zwischen elementaren Kräften sowie tierischen, pflanzlichen und menschlichen Dingexistenzen nicht absolut gesetzt sind und eine von Göttern und Geistern belebte Natur zugrunde liegt, der sich die maskentanzende Performerin im Bild mit weit aufgerissenem Mund und vorgewölbter Lippe buchstäblich körperlich öffnet. So unterstreicht

56 Vgl. ebd.

57 Vgl. G. Ch. Spivak: *Three Women's Texts*, S. 243f.

58 Vgl. S. Rothöhler: *Die zwölfte Fläche*.

59 Vgl. H. Steyerl: *In Free Fall*, S. 2.

60 Voice-over von *The Contamination* 03:31 min.

beispielsweise die Einblendung von Treibeis inmitten des Hügels auf sinnlich-suggestive Weise, ohne irgendwie etwas zu zeigen, die Dynamik einer »contamination coming upwards«. ⁶¹ In anderen Fällen, wenn die Inserts wie gerahmte Bilder oder gar Spiegel in der Landschaft aufgerichtet sind, die verschiedene Gesichter u.a. beim Auftragen der Farbe für den Maskentanz einblenden, scheinen sich inmitten des Naturraums weitere Portale zu öffnen.

Abb. 2: Laakkuluk Williamson Bathory und Jamie Griffiths: The Contamination is Hidden Inside the Ground, 2021, Dramaturgie für eine Konferenz#2, Asphalt Festival, Kunstsammlung NRW K21 Düsseldorf, Courtesy: die Künstlerinnen, A4VR, Asphalt Festival, Ausstellungsansicht: Julia Reich, Original in Farbe.



Insgesamt treten die Schnittstellen und Lücken im umgebenden landschaftlichen Illusionsraum bei der körperbezogenen Handhabung des Tablets, das den Umraum immer nur partiell erfasst in Abhängigkeit von der Ausrichtung der Nutzer*in, keineswegs nur als Zäsuren auf. Verbunden mit den weiten Landstrichen

61 Ebd., 07:01 min.

der Arktis und dem vorherrschenden Element Wasser wirken sie vielmehr auch immersionssteigernd und verstärken die Sogwirkung des ersten Portalübertritts. Die Eigensinnigkeit dieser Öffnung besteht, wie oben angedeutet, genau darin, dass sie bei Annäherung immer mehr situativ konsistente, d.h. für die jeweilige Blick- und Körperausrichtung passförmige Einblicke in die unmöglich angrenzende Zone des Eismeers gewährt, die auf einem nur durch permanente softwaretechnische Berechnung bestehenden »virtuellen Kontinuum«⁶² des Raums beruhen. Diese Öffnung bietet vom Museumsfoyer aus ebenso selbstverständlich den Blick und Gang hinüber in die arktische Landschaft wie umgekehrt aus der arktischen Landschaft zurück in das Foyer. Auch im literarischen Worldbuilding gibt es den Typus des Zwei-Wege-Portals, dessen Unterscheidung vom Ein-Wege-Portal sich daran knüpft, dass es die hinter dem Durchgang zu erwartende Andersweltlichkeit und Magie in die Ausgangswelt zurückfließen lassen kann.⁶³ In *The Contamination* plausibilisiert die beidseitige Nutzbarkeit der Tür zuerst einmal eine unmögliche, aber leiblich erfahrene Ko-Präsenz zweier weit auseinanderliegender Orte und eine Gleichrangigkeit von virtueller und physischer Sphäre, bei der die Kategorien von Welthaltigkeit, Andersweltlichkeit, von *primary world* und *subcreation*, uneindeutig verteilt sind. Dank des AR-Portals ist die schlagartig und gewissermaßen künstlich evozierte grönländische Szenerie, die durch performativ-inszenatorische und audiovisuell-filmische Mittel durchaus als fremdartige, erzählte Welt gegenübertritt, auf derselben präsentischen Ebene des Realitätserlebens zugänglich wie der Museumsraum. Dieser eigentlich funktional als Präsentationsort genutzte Raum wiederum wird seinerseits mithilfe einer Dramaturgie zum Versammlungsort einer Konferenz umgedeutet und weist dadurch über seine augenscheinliche, faktische Leere hinaus. Ontologische Ambiguität rührt in diesem Fall weniger von imaginierten, fiktiven oder möglichen Welten, soweit hier konkrete Orte mit dokumentarischem Anspruch in Verbindung gebracht werden. Sie ist zuallererst technisch motiviert, da die grönländische Heimat der Künstlerin mithilfe augmentierter Realität auf dem Screen präsent gemacht wurde, wo indes nur das Portal auf dem doppelten Grund von Bild und Umraum platziert ist, während letzterer innerhalb der Kugel gleichsam geschluckt wird. Dieser prekäre Status des abwesend Anwesenden wirft allein schon grundlegende, in der Mixed Reality neu zu verhandelnde ontologische und epistemologische Fragen auf. Noch dazu partizipiert *The Contamination* an der Magie der instantanen Reise, die als weiteres Charakteristikum der *portal fictions* ganz ohne Reise auskommt.⁶⁴ Sie macht die Andersartigkeit einer zweiten Welt nicht durch den langen Weg dorthin plausibel,

62 Vgl. S. Rothöhler: Die zwölfte Fläche, S. 109.

63 Vgl. J. Harwood-Smith: Portals, S. 56.

64 Vgl. ebd., S. 59.

sondern leitet sie von den Gesetzen des Portals her, die weltbildend wirken.⁶⁵ In der Demonstration dieser Wirkmächtigkeit antizipiert das AR-Portal in die Arktis gleichsam jene Teleportation, die bis dato Teil einer unmöglichen Physik ist,⁶⁶ aber bei Bathory/Griffiths gar nicht das physikalische Problem der Zerlegung und Transportfähigkeit der kleinsten Einheiten eines Körpers lösen muss.

Abb. 3 a–b: Laakkuluk Williamson Bathory und Jamie Griffiths: *The Contamination is Hidden Inside the Ground*, 2021, Courtesy: die Künstlerinnen, A4VR, Asphalt Festival, InApp-Captures.



65 Vgl. ebd., S. 58.

66 Vgl. Michio Kaku (2010): *Die Physik des Unmöglichen*. Beamer, Phaser, Zeitmaschinen, Reinkubik bei Hamburg: Rowohlt, S. 95–97.

Zum besseren Verständnis vom Portal als Gesetzgeber einer noch zukünftigen eigenmächtigen Physik des physisch-virtuellen Bildraums hilft es, das AR-Portal nicht nur als 3D-modellierte Replik, sondern auch als feststehendes Feature in Softwares wie Unity in Erwägung zu ziehen.⁶⁷ Bei der freistehenden Tür handelt es sich produktionsseitig um ein vorgefertigtes, in der Gestaltung individuell anpassbares Objekt, das mit einer Sphere kombiniert wird, die sich frei skalieren lässt und in die das entsprechende 360°-Video geladen wird, so dass es die Innenseite der Sphere sowie deren Außenfläche auskleidet. Im nächsten Produktionsschritt gilt es diese Kombination aus Kugelbild und Portal als Durchgang und Durchsicht, das später als regelrechte Körperschleuse fungiert, für alle möglichen Fahrten der die beiden angrenzenden Welten durch ihre Bewegung erschließenden virtuellen Kamera abzugleichen, um falsche Anschlüsse und Rückseiten auszuschließen. Deutlich zeigen sich hier die menschlich-maschinellen Korrelationen bzw. Interdependenzen zwischen dem digitalen Ausgangsmaterial, das sich flexibel vom Bild zum Umraum wandelt, sowie der virtuellen Kamera, die die Bewegung der sich präsentisch durch den physischen wie virtuellen Raum navigierenden Museumsbesucher*innen präfiguriert.

Auch für diese User*innen stellt sich rezeptionsseitig letztlich ein Bewusstsein für das sphärisch umgebende Bild als kugelförmiges Bild ein, obwohl sie von den Inserts und Swipes des strudelnden Wassers, der Eisschollen und Wolken sowie der in die Landschaft eingeblendeten performenden Körper und teils spiegelbildlich gerahmten Gesichter zuerst einmal sogartig hineingezogen werden (Abb. 3 a). Der Blick nach unten aber, auf den eigentlich erdenden Grund, erinnert mit den Nähten des dort sichtbar auf die Kugel zugeschnittenen Bildes daran, dass die Illusion der umgebenden Weite sich einem handhabbar gemachten, in der Produktion viel kleiner skalierten digitalen Bildobjekt verdankt. Den eigentlich in AR auf materialiter vertrautem Grund verorteten Nutzer*innen ist der Boden hier entzogen, ganz Steyerls Befund des grundlos-statischen *free fall* entsprechend. Der am Boden stattdessen in manchen Sequenzen ansichtige dunkle Punkt ist weniger als »unfreiwilliges Stellvertreterbild«⁶⁸ der Beobachter*innenposition und blinder Fleck eines auf Optimierung des Rundum-Bewegtbilds ausgerichteten Kamerasystems und der dazugehörigen operablen Bildkarte zu verstehen. Er bringt vielmehr den unsichtbaren Standort der Nutzer*innen in dieser Zone der Mixed Reality mit demjenigen der bilderzeugenden Apparatur zur Deckung (Abb. 3b), was in einem Akt indexikalischer Verortung in der je anderen Welt eine körperlich geteilte Subjektivität von Besucher*in und Künstlerinnen evoziert. Die Nahtstellen oder Falten machen sich

67 Siehe z.B. das Tutorial Guided: AR Portal Tutorial with Unity – 360°. Online unter: <https://www.youtube.com/watch?v=ec6WgO5C8CA> (letzter Zugriff: 30.11.2024).

68 Vgl. S. Rothöhler: Die zwölfte Fläche, S. 110.

dabei kaum als Bildfehler geltend, sondern arbeiten bisweilen sogar der Intensivierung des Strudels zu, der vom Raumbild ausgeht.

Manövriert man sich durch die größer skalierte Version dieses Bildobjekts und seinen Umraum wie durch zwei Welten räumlich hindurch, ist diese Türöffnerfunktion des Portals natürlich abhängig von den raumvermessenden, für derartige AR-Apps notwendigen LiDAR-Scannern, die in den Tablets verbaut sind und permanent die Abstände zwischen dem Körper der Tablet Nutzer*innen, der umgebenden Plaza und dem darauf platzierten synthetischen Portal errechnen. Nur so ist die Nachbarschaft eigentlich unverbundener Sphären und das Erfahrungskontinuum zwischen beiden überhaupt möglich. Dieses verankert sich in dem einmal platzierten Portal, lässt durch die Kombination mit der Videosphäre aber denjenigen Realismus hinter sich, den Jens Fehrenbacher mit zumeist standorttreu im Umraum platzierten AR-Objekten verbunden und als Unterdrückung von Relationalität interpretiert hat.⁶⁹ Anders gesagt zeichnet sich mit den hier ebenfalls eingesetzten Sensoren, die Bernhard Siegert für die zunehmend vom menschlichen Akteur absehbende biopolitische Regulierung durch den automatischen Türöffner und den Zusammenbruch der Differenzierungsfähigkeit sowie symbolischer Ordnungen schlechthin verantwortlich sieht, durchaus eine Interaktion menschlicher, maschineller und bildlicher Vermögen ab. Sie vermag in die alte Kulturtechnik der Tür das Prozessieren der durch Mixed Realities unwiderruflich neu geordneten Differenzen zu integrieren. Dabei erhält sie Formen des *place-making* und der *location awareness* aufrecht, denen es gelingt, die Probleme vermeintlich entlegener Regionen der einen Welt auf einer geteilten Bühne bzw. Konferenz zur Debatte zu stellen. Statt Innen-Außen-Relationen psychotisch zusammenstürzen zu lassen, operieren die übergänglichen Landschaften in *The Contamination* mit Gestaltwandeln, Figur-Grund-Wechseln und bildhaften Einspiegelungen menschlicher Figuren. Diese verlangen den Nutzer*innen immer wieder ein ästhetisch wahrnehmendes und (wieder)erkennendes Sehen von Dingen in ihren fluiden Grenzbeziehungen ab. Wenn sich im Portal eine technologisch induzierte kommende Physik neuartiger Raumzeit-Beziehungen kondensiert, dann fließt in diese anderen Logiken der Platzierung bei Bathory/Griffiths zugleich das situierte Wissen nicht-westlicher Ökologien ein, die ihrerseits schon lange einen »split or tear in reality making travel possible outside normal time and space« kennen.⁷⁰

69 Vgl. J. Fehrenbacher: AR als Relationale Intervention, S. 89.

70 So charakterisiert die grönländische Kosmologie das Phänomen Silaup Putunga, das die Künstlerinnen in einem gleichnamigen Werk von 2018 thematisieren. Vgl. o.A.: Werktext zu Silaup Putunga, o.J. Online unter www.jamiegriffiths.com/silaup-putunga/ (Letzter Zugriff: 30.11.2024).

4. Verdoppelte Objekte im Virtuellen und eine Kugel als Portal bei Theo Triantafyllidis

Auf einen nochmals gesteigerten Eigensinn weltenbildender Portale deutet das zweite Werkbeispiel von Theo Triantafyllidis hin, in dem die lebensweltlich vertraute Tür gänzlich zur Kugel mutiert und eine Videosphere allein in VR zum Einsatz kommt, um dort eine Schleuse zwischen zwei Sphären zu installieren. Hier fehlt dem Portal jene Plausibilität, die einer Tür als Anker in eine gebaute Umwelt zukommt und die bei AR-Portalen aus ihrer genuinen Rückkopplung an eine in situ umgebende, physische Realität resultiert. Stattdessen findet in der VR-Installation von Triantafyllidis, den Portallösungen in Gaming und Literatur strukturell vergleichbar, ein unerwarteter Übergang statt, der sonst kaum an ein Objekt wie die Sphere gebunden ist, welche hier eine Schwelle zwischen eigentlich wesensgleichen, beiderseitig technisch erzeugten und mithin synthetischen Umgebungen errichtet. Um von Welt(en) eigener Ordnung zu sprechen, muss für sie erst durch Mittel des Erzählens bzw. des Spiels eine gemeinsame Ontologie oder eben eine ontologische Differenz etabliert werden, wie es etwa bei literarischen Rahmenfiktionen oder Eingangsebenen der Menüsteuerung geschieht. In seiner Arbeit *Staphyloculus (or the paradox of site specificity of virtual realities)* aus dem Jahr 2017 (Abb. 4 a-b) spitzt Triantafyllidis diese Ausgangslage zu, indem er – wie der Untertitel andeutet – ausgerechnet unter Bedingungen der als hermetisch geltenden, zuerst einmal ortsenthoben operierenden VR-Technologie Fragen des Ortsbezugs untersuchen will. Er schließt insofern eng an die Aspekte des Worldbuilding, *place-making* und der *location awareness* an, die eben im Kontext von AR und 360°-Videos zu diskutieren waren. In *Staphyloculus* gelingt es ihm, durch eine modellhafte Anordnung auch in VR Grenzzlinien zwischen Physischem und Virtuellem einzuziehen, die der Künstler stellvertretend erkundet. Für das Verständnis dieser Grenzen sind Objekte entscheidend, genauer die Beobachtung von deren Wandel im Zuge ihres Grenzverkehrs bzw. Grenzverhaltens, um noch einmal auf Plessner und Heider zu rekurren. Oder wie es Triantafyllidis selbst formuliert hat: »I'm interested in bringing objects across this physical-virtual divide and seeing how they mutate each time they are re-created«.⁷¹

71 Theo Triantafyllidis (2018): »Queering Ork aesthetics & existing beyond the virtual: Theo Triantafyllidis in conversation with Faith Holland«, in: Aqnb, 23 July 2018, o.S.

Abb. 4 a–b: Theo Triantafyllidis: *Staphylococcus* (or the paradox of site specificity of virtual realities), 2017, VR-Experience (HTC Vive), VR Captures, Courtesy: der Künstler, NRW Forum Düsseldorf.



Diese Mutationen bestimmen in hohem Maße die VR-Experience mit, die entlang einer je nach User*innen-Verhalten variablen, zugleich aber mit bestimmten konsekutiven Ereignissen und Kausalitätsketten unterlegten Struktur verläuft. Insofern erweisen sich die Fragen der Verortung hier aufs Engste mit der individuell verkörperten Rezeptionserfahrung verflochten, die Manischa Eichwalder in ih-

rem Dissertationsprojekt an diesem zentralen Werkbeispiel untersucht.⁷² Nur jenseits der eigentlichen User*innen-Erfahrung ist im Storyboard sofort ersichtlich, aus welchen Objekten, räumlichen Koordinaten und Platzierungslogiken sich die Modellsituation bei Triantafyllidis zusammenfügt. Das klar umgrenzte Terrain etwa deutet darauf hin, dass auch für die vermeintlich ortsunabhängige VR-Erfahrung zuerst ein Grund zu schaffen und ihr eine ebenfalls verdoppelte Räumlichkeit zu unterlegen ist. Was gemeinhin im Wohnzimmer geschieht, um für das Gaming mit VR-Headsets durch das Set-up des sogenannten Guardians und die Koordinierung des physischen und virtuellen Bodenniveaus ein kollisionsfreies Aktionsfeld abzustecken,⁷³ verlegt der Künstler hier in den wildnisartigen Naturraum der Wüste um Joshua Tree, wodurch er Assoziationen zu boden- und naturkundlicher oder archäologischer Feldforschung weckt. Zusammen mit den hoch aufragenden Stativen, die an zwei Ecken die Senkrechte eines kubischen Raumausschnitts definieren, ergibt sich der Eindruck eines Gevierts, das trotz der nur gedachten Umgrenzung eine Art Habitat mit virtueller Einhegung umreißt. An diesen Stativen sind die bei dem älteren Vive-Headset nicht in der Brille verbauten Sensoren für das Tracking der beiden händischen Controller angebracht. Insofern ist die distanzvermessende Sensorik hier nicht Teil eines polyvalenten Objekts wie im Fall des AR-Tablets, das bei Bathory/Griffiths u.a. Bildrahmen und Türöffner amalgamierte, sondern in den Raum erweitert. In dem derart eingehegten Bereich können die VR-Nutzer*innen tatsächlich, wie noch zu sehen sein wird, in viel engeren Grenzen agieren, als es die In-World-Erfahrung der Landschaft mithilfe des weiten Horizonts und bergigen Prospekts einer Skybox suggeriert, die gemeinhin im Computerspiel dem Eindruck eines welthaften, nicht so schnell zu erschöpfenden Spielgeschehens dient.⁷⁴ Innerhalb der VR-Experience wird das Set-up durch einen Rechner mitsamt Bildschirm komplettiert. Dessen Ansicht macht sowohl auf einem Second-Screen im musealen Installationsraum die In-World-Erfahrung für Dritte sichtbar, versorgt aber auch intern die VR-Nutzer*innen, die ansonsten von sich selbst nur die Controller an der Stelle ihrer Hände sehen, einem Spiegel ähnlich mit einer Außensicht auf das eigene, körperlose Agieren (Abb. 5), dem Eichwalder genauer nachgeht. Auffallend ist

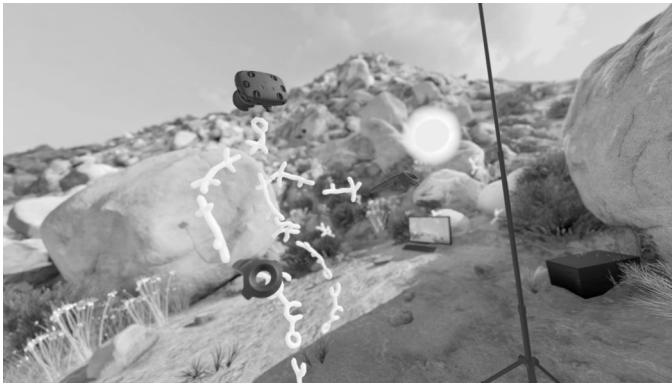
72 Diese Forschung verfolgt Manischa Eichwalder in ihrer Promotion, die im Teilprojekt *Virtuelle Kunst* des SFB 1567 *Virtuelle Lebenswelten* entsteht.

73 Vgl. Jens Fehrenbacher/Manuel van der Veen (2024): »Xtended Room«, in: Early Career Forum des SFB 1567 (Hg.), *Vokabular des Virtuellen: Ein situiertes Lexikon*, Bielefeld: transcript, S. 192–198, hier: S. 192.

74 Vgl. Marc Bonner (2021b): »The World-Shaped Hall: On the Architectonics of the Open World Skybox and the Ideological Implications of the ›Open World Chronotope‹«, in: Ders. (Hg.), *Game | World | Architectonics: Transdisciplinary Approaches on Structures and Mechanics, Levels and Spaces, Aesthetics and Perception*, Heidelberg: Heidelberg University Publishing, S. 65–98, hier: S. 66f.

schließlich die Paarung kugelförmiger Objekte, die als eigentümlich freischwebende Dinge nicht direkt zum sonstigen Gerät des Produktions-Equipments gehören. Sie umfasst neben einem sonnenähnlich wandernden Ball die kleine Videosphere, die die landschaftliche Umgebung zu duplizieren scheint und in der Folge zum Portal avanciert.

Abb. 5: Theo Triantafyllidis: Staphyloculus (or the paradox of site specificity of virtual realities), 2017, VR-Experience (HTC Vive), Ansicht des internen und externen Second Screen, Courtesy: der Künstler, NRW Forum Düsseldorf (Original in Farbe).



Ein Portal als solch ein kugelförmiges, für den Zweck des Übergangs bislang denkbar unintuitives Objekt auszubilden, ist in künstlerischen VR-Experiences ein gar nicht so selten anzutreffender Kunstgriff. Angeregt von den Eigenheiten der Videosphere in Unity, spielt er genau deren Status zwischen programmiertechnischem Asset, Bilddding und allumgebendem Raumbild aus. Ihre Attraktivität liegt darin, den ›Einstieg‹ in die VR, der mit dem Aufsetzen des Headsets oft wenig immersiv bzw. störungsfrei erlebt wird und nur mit technischen Hürden unter Anleitung⁷⁵ zu bewältigen ist, durch einen zweiten Einstieg zu ergänzen. Der gezielte Controller-Griff, der eine Kugel zur Hand nimmt und auf den eigenen Körper zubewegt – wie beispielsweise in der VR-Experience *Me Myself and I* von Lena Biresch, rückt dabei ein aktives Eintauchen als leiblichen Vollzug in den Vordergrund. Die Videosphere hängt mithin nicht nur am Asset eines AR-Portals, sondern ist ein Objekt eigenen Rechts im umgebenden Bildraum. Triantafyllidis treibt diese Logik weiter,

75 Vgl. Christian Bunnenberg et al. (2025): »Von Empathie zum Caring. VR als soziale Konstellation«, in: Patrizia Breil, Florian Sprenger (Hg.), Virtuelle Universität, Bielefeld: transcript [in Vorbereitung].

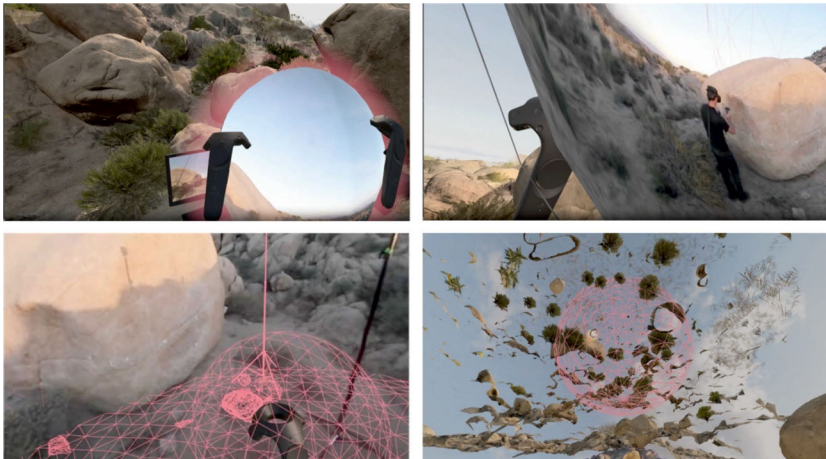
indem er die Sphere nicht als Auswahltool zur Steuerung auf der Menüebene verwendet wie etwa Biresch. Vielmehr bettet er sie innerdiegetisch in die Kohärenz seines erzählten Weltzusammenhangs ein, wo sie denselben raumzeitlichen Gesetzen unterliegt wie die übrigen Dingexistenzen, somit das für jedwedes Worldbuilding maßgebliche Kriterium der Konsistenz erfüllt⁷⁶ und zudem einem latenten Narrativ zuarbeitet, das in *Staphylococcus* von einem Virenbefall handelt.

Für die Nutzer*innen indes ist der Weltzugang in der VR-Experience zuerst diffus und muss im praktisch-erprobenden Umgang mit teils bekannten, teils unselbstverständlichen und/oder technisch eigensinnigen Dingen erworben werden. Dafür ist es entscheidend, dass beim ersten Übertritt die Kugel noch auf sich warten lässt. Stattdessen sehen sich die Besucher*innen zunächst in eine karge Wüsten- und Felsenlandschaft versetzt, die gegenüber der alltäglichen hochtechnisierten Lebenswelt eine Teilhabe fördernde Reduktion aufweist⁷⁷ und als Interaktionsangebot nur einige Stöckchen und handliche Felsbrocken bereithält. In der nahezu naturgetreuen 3D-Umwelt, die mit hohem Scan-Aufwand die Geomorphologie und Flora des ausgewählten Ortes detailversessen repliziert, gilt es die verfügbare Agency und nicht weniger als den eigenen Daseins-Grund erst auszutesten: Die Controller beispielsweise, die freischwebend anstelle der unsichtbaren Hände zu sehen sind, lassen ein Aufheben der herumliegenden Steine zu, die beim Werfen jedoch entgegen der Illusion entfernter Horizonte an der unsichtbaren Skybox abprallen und auf diese Weise die virtuelle Einhegung des laborartigen Testfeldes in Erinnerung rufen. Das derart experimentell erarbeitete Interaktionsrepertoire setzt sich konsequent fort, sobald in der Folge unter den Naturdingen erste unbekannte, den Stöckchen nur entfernt formverwandte Entitäten auftauchen. Diese sich vermehrenden rosafarbenen Elemente agieren offensichtlich anders und lassen sich nicht passiv handhaben. Denn sie heften sich selbsttätig an die Controller, d.h. sie okkupieren ausgerechnet diejenige Leerstelle, die die unsichtbaren, aber motorisch funktionalen Gliedmaßen der User*in als Signum instrumentellen-intentionalen Handelns und ihrer hier virtuell-physischen Hybridität bilden, und streuen damit den Verdacht einer intrinsischen Agency, die sie durch KI belebt. Wenn ebenso unversehens schließlich die freischwebende Kugel geräuschvoll aufblobbt, dann wird ein ähnlich objektgeleiteter Zugriff auch von diesem Ding getriggert, das auf handhabbarer Höhe erscheint.

76 Vgl. Rodrigo Lessa/João Araújo (2018): »World Consistency«, in: Mark J. P. Wolf (Hg.), *The Routledge Companion to Imaginary Worlds*, New York/London: Routledge, S. 90–97.

77 Vgl. Stefan Rieger (2022): *Reduktion und Teilhabe. Kollaborationen in Mixed Societies*, Berlin: Matthes & Seitz.

Abb. 6 a–d: Theo Triantafyllidis: *Staphyloculus* (or the paradox of site specificity of virtual realities), 2017, VR-Experience (HTC Vive), VR Captures, Courtesy: der Künstler, NRW Forum Düsseldorf.



Zwar mag die Wiederholung der eigenen Umgebung irritieren, die auf der gewölbten Kugeloberfläche ansichtig wird und an eine Einspiegelung erinnern muss, wengleich das darin mitunter auftauchende Gesicht weder zum eigenen noch zu sonst jemandem im menschenleeren Umraum in der VR passt. Umso mehr aber unterstützt die spiegelnde Kugel die Suggestion einer portalartigen Öffnung oder gar eines Lochs im Raum. Tatsächlich lassen sich die Steine und Stöckchen in diese Sphere hineinwerfen, so dass sie zuerst die von der Kugel als solidem Körper symbolisierte Grenze passieren, bis zu guter Letzt die VR-User*innen selbst zum Übertritt in deren Inneres durch einen beherzten ›Zugriff‹ der Controller verleitet werden (Abb. 6 a–b). Mithin integriert Triantafyllidis in die konsistente Welt von *Staphyloculus* ein Portal, das sich als Transformation eines kugelförmigen Dings zur Passage gestaltet. Eine solche sich umstülpende Sphere gemahnt an das fluide Verhältnis von Ding und Medium, verstanden als dessen Umgebung, aus dem sich nach Heider und Plessner alle Unterscheidungen innerhalb der anorganischen, pflanzlichen, tierischen wie menschlichen und künstlichen Dingwelt⁷⁸ durch ihr Prozessieren von Grenzen herauskristallisieren und das als Ausgangspunkt – wie Walter Seitter betont – aller nachfolgenden funktional-technischen Mediumkonzepte gelten kann. In dieser Hinsicht operiert das »portal blob 360° video«,⁷⁹ wie es der Künstler neologistisch bezeichnet, obwohl es nicht nur der Klinken, sondern jeder tradierten archi-

78 Vgl. W. Seitter: Ding und Medium, S. 166.

79 Vgl. Theo Triantafyllidis (o.J.): Skript/Storyboard für ein VR Projekt, unveröffentlichtes Manuskript.

tektonischen Form entbehrt, auch als Tür, die im Sinne Siegerts und Lacans als Relativ funktiert und eine Öffnung und Schließung durchkreuzenden Durchgang irgendwohin ermöglicht. Selbst in der unarchitektonischen Ausprägung einer virtuellen Sphäre gibt sie für passagere, formvariable Dingexistenzen weder die Differenzierung von Innen-Außen noch das Selbstverortungsbegehren in menschlich-maschinellen Interaktionen vollkommen preis.

Andersweltlichkeit erleben die VR-User*innen dabei in erster Linie als Verunsicherung aufgrund doppelt besetzter Raumstellen, die sich für sie, anders als in AR, nicht einfach mit einer *primary world* abgleichen lassen. Innerhalb der Videosphäre haben sie es mit einer 360°-Aufnahme exakt des identischen Raumausschnitts zu tun – nur ist darin neben ihnen jetzt auch der mit dem Produktionsgerät hantierende Künstler zugegen, der dessen/seine weltenbildende Leistungsfähigkeit kommentiert. Warum es in *Staphyloculus* überhaupt zwei gleichermaßen künstlich-medial erzeugte Repräsentationen derselben Welt gibt, die auf einen physisch vorhandenen Ort referenzieren, muss hier kurz anhand der Projektidee erläutert werden.⁸⁰ Um die im Begriff VR enthaltene Realität zu erforschen, verfuhr Triantafyllidis mithilfe des Abgleichs eines, allem Entzug zum Trotz, klar abgesteckten Grundes an einem großen Felsen in der Wüste von Joshua Tree, der per Scan in eine 3D-Umgebung verwandelt wurde. So konnte ihn der Künstler parallel mit dem Headset vor Augen und dem Boden unter den Füßen explorieren und diese Erkundung aus der Außenperspektive als 360°-Video dokumentieren lassen, woraus das Material für die als Objekt eingebettete Videosphäre entstand. Programmatisch werden dadurch die Verortungs- und Kontrollversprechen⁸¹ von 360°-Bewegtbildern invertiert: Die durch VR nicht nur dem individuellen Zugriff auf das Bild überantwortete, sondern subjektivierend interiorisierte Rundumerfahrung eines entlegenen Ortes wird in *Staphyloculus* für die Rezipient*innen durch das zweite videografische 360°-Raumbild mit der Position des sich maschinell selbst beobachtenden Produzenten kurzgeschlossen, der im Zuge seiner scheiternden Selbstverortungsbemühungen demonstrativ die Kamera adressiert. Hätte die reduktive Leere dieser wüsten Welt den Abgleich zweier Realitäten eigentlich erleichtern sollen, so wurde dies durch den Eigensinn der urwüchsigen Natur durchkreuzt. Denn die empfindliche Sensortechnik, die mithilfe ihrer Erfassung der Motorik der VR-User*innen die Kongruenz zwischen deren körperlichem Agieren und der künstlichen Umgebung sicherstellt, zeigte sich den Temperaturen der sengenden Sonne nicht gewachsen und machte daher einen zweiten Versuch zu späterer Stunde mit neuer Kamera notwendig. Demnach funktioniert auch die von jedweder Tür und Architektur entkoppelte Sensorik hier nicht als gänzlich

80 Ausführlich dazu in Manisha Eichwalders Promotionsprojekt *Intimität und Gewalt. Zur Ästhetik von Virtual Reality Kunst* (AT).

81 Vgl. S. Rothöhler: Die zwölfte Fläche, S. 105.

autonomes Regime, sondern erweist sich durch ihre umweltliche Einbettung selbst in Abhängigkeiten und mitunter störende Einflüsse verstrickt.

Spuren dieses Feldversuchs und der dabei erprobten Technik-Mensch-Umwelt-Korrelationen waren sowohl für das Worldbuilding als auch für das *storytelling* von *Staphyloculus* Inspiration. Dort wandert nicht nur eine zweite sonnenähnliche Kugel umher, vielmehr werden die sich als eigenmächtig entpuppenden Lebewesen auch körperlich zudringlich. Was die VR-User*innen weltintern eher implizit in der Interaktion mit zuerst beinahe possierlich anhänglichen, dann aber kaum abzuschüttelnden bzw. kleinzukriegenden Ko-Akteuren nach Maßgabe der Spielemechanik erleben, das verwebt Triantafyllidis in den Paratexten zum Werk zusätzlich in eine hyperbolische Metaerzählung um Computerviren und biologische Krankheitserreger, die ineinander mutieren. Ähnlich wie bei Bathory/Griffiths bietet für Triantafyllidis' Explorationen »across this physical-virtual divide«⁸² signifikanter Weise nicht einfach ein Labor den geeigneten Rahmen, sondern die Natur. Hatte deren überwältigende Erhabenheit schon im Produktionsprozess die Sinne weniger der menschlichen als der technischen Agent*innen überfordert, so bietet sich aus künstlerischer Sicht innerhalb des quasi-didaktischen Erprobungsfeldes für den Umgang mit technischer Virtualisierung⁸³ genügend Stoff für ein weltenbildendes Narrativ. Nicht umsonst kleidet Triantafyllidis die offene Zukünftigkeit kommender Mixed Reality-Entwicklungen im Subtext von *Staphyloculus* ins Gewand zugleich menschheitsgeschichtlicher wie mikrobiologischer Evolutionen. Wie in Ian Chengs Worldbuilding-Theorie postuliert, verklammern sich so die drei einer Welt zugehörigen Zeitschichten von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.⁸⁴ Inmitten eines produktionsreflexiven Settings, dessen technische Bedingungen das Voice-over des 360°-Videos offensiv thematisiert, sind auch in dem exakt photographisch vermessenen Untersuchungsfeld Schwellen in Welten eingelassen, die andere Ontologien antizipieren, ohne sie klar auf eine ontologisch distinkte Ebene des Fantastischen auszulagern: Durch das wiederholbare Ein- und Auftauchen ermöglicht es die Sphere nicht nur, sich im Abgleich mit der zuerst betretenen 3D-Umgebung z.B. eines großen Felsen als »ortsfestem« Marker zu vergewissern. Sie setzt ebenso den Eigensinn oder gar die Magie der diese Grenze passierenden Objekte und des Portals selbst frei. Als Vehikel eines *instant access* teleportieren die multiplen Übertritte die Museumsbesucher*innen auch bei Triantafyllidis sowohl an entlegene Orte wie in gleichsam primordiale Zeiten. Dem kolonialen Worlding, das den US-amerikanischen Westen als Inbegriff mythischen Nationbuildings und steter Verschiebung der *frontier* setzt, ist eine ihrer technischen »Zivilisierung« hartnäckig widerstrebende Natur entgegengehalten.

82 T. Triantafyllidis: Queering Ork, o.S.

83 Vgl. P. Lévy: Becoming Virtual.

84 Vgl. I. Cheng: Emissaries Guide, S. 7.

Neuartige Affordanzen triggert *Staphylococcus* als Korrelation von Umwelt und Verhalten⁸⁵ programmatisch im Wechselbezug mit virtuellen Objekten, die mal als Stein- und Stockreplik, mal als wurmartige Lebensform auftreten. In einer Mischung aus Atavismus und Phantasmen vom künstlichen Leben verleiten pseudo-archaische ›Werkzeuge‹ zur vermeintlich instrumentellen Nutzbarkeit, die in Abwehr kippen kann, sofern die sich unter die Stöckchen mischenden Lebewesen die User*innen wie Viren einen Wirt befallen. Offenkundig gibt der menschliche Körper, der sich in diese virtuelle Interaktion hineinbegibt, Souveränität ab und gewinnt nur noch ex negativo auf dem Second Screen des Rechners Kontur. Seine dort nur phantomartig durch Brille, Controller und Virenanhängsel umrissenen Gliedmaßen samt Kopf stufen die rein visuell wahrgenommene Gestalt zur mühsam zu rekonstruierenden Hülse herunter.⁸⁶ Den Herausforderungen dieser Welt mit ihren Doubles und im Virtuellen variableren Relation von Objekt und Stelle⁸⁷ ist nur beizukommen, wenn sich die Aufmerksamkeit – wie prototypisch am kugelförmigen Portal zu erkennen – ebenso auf die repräsentierten Dinge wie die sie repräsentierenden Bilddinge zu richten lernt, die durch ihre je eigenen Affordanzen für so irritierende wie produktive Überlappungen sorgen. Die sich umstülpende Sphere führt klar vor Augen, welche starken Impulse zur Interaktivität von den Bildern selbst ausgehen: Diese reichen Inge Hinterwaldner zufolge über das Schema von Stimulus und Response weit hinaus und stützen sich »auf durch Wahrnehmung geleitete Handlung, Körperlichkeit [...], sensomotorische Prozesse und Autonomie.«⁸⁸

Im letzten Drittel des 360°-Videos beginnen sich die doppelt vorhandenen Objekte wie Felsen, Stative und Rechner mit rosafarbenen Polygonnetzen zu überziehen (Abb. 6c), während die Rede des Künstlers die Unauflöslichkeit von Selbst- und Weltbezug umkreist. Die vermeintliche Substanz der umgebenden Dinge entlarvt sich als Abstraktion rein geometrischer Körper, freilich mit der zusätzlichen Verwirrung, dass die Dinge im 360°-Video mit dem Konstruktionsgerüst ihrer vorgehenden Repräsentation in 3D überblendet werden. Statt diesen je vielfächigeren umso realistischeren Ding-Gerüsten wie im 3D-Design üblich durch das Einfügen von

85 Vgl. James J. Gibson (2015): *The Ecological Approach to Visual Perception*, New York: Psychology Press, S. 119–135.

86 Zu den Implikationen dieser virtualisierten Körperlichkeit vgl. M. Eichwalder: *Intimität und Gewalt*.

87 Vgl. Christoph Ernst/Jens Schröter (2022): »Stelle und Objekt. Zur Medienästhetik virtueller Realität im Kontext des Holodeck-Leitbildes«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), *Technik-Ästhetik: Zur Theorie techno-ästhetischer Realität*, Bielefeld: transcript, S. 75–104, S. 80 mit Bezug auf Niklas Luhmann.

88 Inge Hinterwaldner (2010): *Das systemische Bild. Ikonizität im Rahmen computerbasierter Echtzeitsimulationen*, München: Fink, S. 397.

Gelenkpunkten ihre meist motiongetrackte, datafizierte Motorik einzupflanzen,⁸⁹ verlegt sich Triantafyllidis bei den mehrheitlich unbewegten Dingen seines Wüsten-Set-ups auf ein zuerst unmerkliches, aber stetig fortschreitendes Wachsen, das die Netze kontinuierlich hochskaliert: Mit den Gittern der einzelnen Körper dehnt sich die gesamte Umgebung der Kugel soweit aus, dass die Ambition ihres Einswerdens-mit-Welt auf die Spitze getrieben wird. Das Portalding in *Staphyloculus* mutiert von der kleinen Videosphäre, die als miniaturisiertes Weltdouble beinahe buchstäblich zu greifen ist und Übertritte steuern lässt, zu einer scheinbar unbegrenzt anwachsenden Weltensphäre, die Modelle und Referenz zur Deckung bringen will und dem Einfluss der User*innen weit weniger offensteht. Erst nach wiederholter VR-Experience erschließt sich ihnen, dass sich durch ihre zufällige Betätigung einer Hitbox im Innern der Sphere diese zur Skybox verwandelt und aufbläst.⁹⁰ Mit dieser Versuchsanordnung demonstriert der weltenbildende Künstler die freie Skalierbarkeit von 3D-Modellen, die letztlich in die Ironisierung der permanenten Ausdehnung der virtuellen Welt kippt, indem die Umgebungssillusion durch Implosion in rosafarbenen Fetzen auseinanderfliegt und einem digitalen Void mündet. In diesem Skalierungsextrem verschränkt sich das Portal bei Triantafyllidis mit einem weiteren Motiv des Übertritts in der schwebend frei fallenden Vertikalen. Denn durch die unbegrenzt errechenbare Variabilität, die mit ihren flexibilisierten Proportionen und Abständen der geläufigen Physik und Materie spottet, scheint ein anderes archetypisches Architekturelement hindurch, sofern sich die Operation des Skalierens etymologisch beim Wort für Treppe und Leiter entlehnt: Sie lässt sich Carlos Spoerhase und Nikolaus Wegmann zufolge als eine »aufwärts oder abwärts gehende Verschiebung von Objekten, Phänomenen oder Praktiken auf einer gradierten Linie« verstehen, die sowohl »einzelne Formen und Formate voneinander trennt« als auch »Phänomene zusammenbringt, die bislang als nicht vergleichbar wahrgenommen wurden.«⁹¹ Besser ist die von Theo Triantafyllidis ersonnene Klammer kaum zusammenzufassen, die die digitalen Fetzen der zerplatzten Welt am Ende den ebenso rosafarbenen Treibern des Virenbefalls wie den formverwandten photogrammetrischen Repliken der Wüstenvegetation aufs Schönste ähnelnd präsentiert (Abb. 6d).

89 Vgl. Sina Seifée (2022): »Rigging Demons«, in: Jara Rocha/Femke Snelting (Hg.), *Volumetric Regimes: Material Cultures of Quantified Presence*, London: Open Humanities Press, S. 31–55, hier: S. 38f.

90 Ich danke Manischa Eichwalder für diesen Hinweis.

91 Carlos Spoerhase/Nikolaus Wegmann (2018): »Skalieren«, in: Heiko Christians/Matthias Bickenbach/Nikolaus Wegmann (Hg.), *Historisches Wörterbuch des Mediengebrauchs*. Bd. 2, Wien/Weimar/Köln: Böhlau Verlag, S. 412–424, hier: S. 414f.

5. Ein Portalbau als Mittler einer Welt gewordenen Ausstellung – DiMoDA 4.0

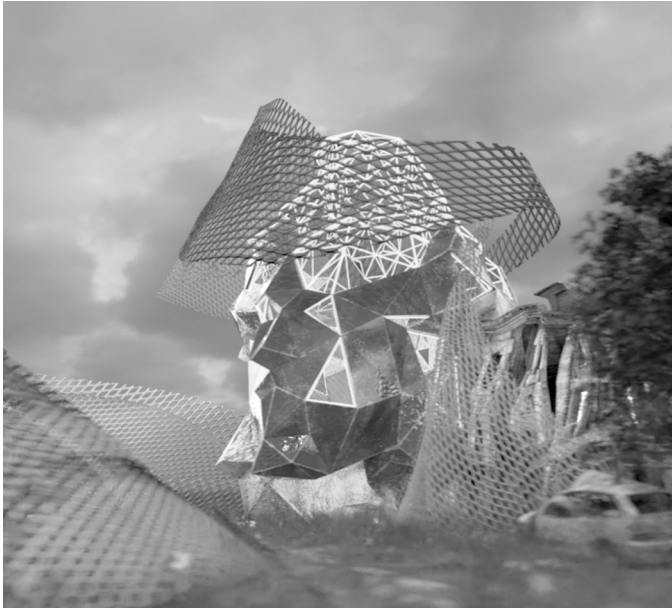
Den Bogen dieser ersten Annäherung an das Potenzial prototypischer Portaldinge in der Gegenwartskunst soll ein Beispiel beschließen, das nochmals zur architektonischen Prägung des Portals und sogar zum Portikus klassischer Museumsbauten zurückkehrt. Zugleich überführt es das Experimentieren mit virtuellen Portalen aber in den Bereich des virtuellen, weitgehend VR-Headset-gestützten Ausstellens nicht nur eines Werks durch seine*n Urheber*in, sondern einer Gruppe unterschiedlicher Werke. Dabei kommt der Operativität des Portals nicht nur als Levelsprung, sondern analog zur Menüebene große Bedeutung zu, sofern vor allem Übergänge zwischen den für die Ausstellung versammelten Werken zu regulieren sind. Dies erlaubt das Portal abschließend als Instrument eines zu kuratierenden Parcours auf Basis jener Wege- und Blickführung in den Blick zu nehmen, die im virtuellen Raum nicht wie sonst durch die vorhandene Museumsarchitektur vorstrukturiert sind. Worldbuilding avanciert damit im Sinne der *game architectonics*, worunter Marc Bonner das Zusammendenken der Architektur im Spiel mit der Architektur des Spiels versteht,⁹² zu einem maßgeblichen Faktor virtuellen Ausstellens. In dieser Hinsicht kann das von Alfredo Salazar-Caro und William Robertson initiierte *Digital Museum of Digital Art*, kurz DiMoDA, die Auswahl der Werke durch eine welthafte Ausstellung abrunden. Das in wechselnden Kooperationen von Künstlern selbstorganisierte Langzeitprojekt will seit seiner Gründung 2013 erklärtermaßen einen genuin architektonischen Beitrag zu dem als »virtual landscape«⁹³ beschriebenen Internet leisten. Bei der inzwischen vierten Ausgabe DiMoDA 4.0 – *Dis/Location*, die 2022 mit Christiane Paul vom Whitney Museum als Gastkuratorin realisiert wurde,⁹⁴ hat sich der architektonische Ausstellungsrahmen, in DiMoDA 1.0 (2015) noch als klassizistische Museumsarchitektur eingeführt, indes so weit zu einem Portalding autonomisiert, dass ein eigensinniger Hybrid aus Teleportationsvehikel, ehemaliger Repräsentationsarchitektur und figurativer Skulptur als Speicherbehältnis entstanden ist (Abb. 7a).

92 Vgl. Marc Bonner (2021a): »Introduction. Prospect onto the Architectonics of Computer Games and their World Properties«, in: Ders. (Hg.), *Game | World | Architectonics: Transdisciplinary Approaches on Structures and Mechanics, Levels and Spaces, Aesthetics and Perception*, Heidelberg: Heidelberg University Publishing, S. 1–16, hier: S. 2.

93 Vgl. den Intro-Text zu Beginn von DiMoDA 1.0.

94 Präsentiert wurde DiMoDA 4.0: *Dis/Location* 2022 u.a. bei GAZELL.iO in London und in der Banister Gallery des Rhode Island College.

Abb. 7a: DiMoDa 4.o: Dis/Location, 2021, Kuratorin der vierten Ausgabe: Christiane Paul, mit Arbeiten von Tamiko Thiel, Banz & Bowinkel and Ricardo Miranda Zúñiga, VR Capture, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, Christiane Paul, Original in Farbe.



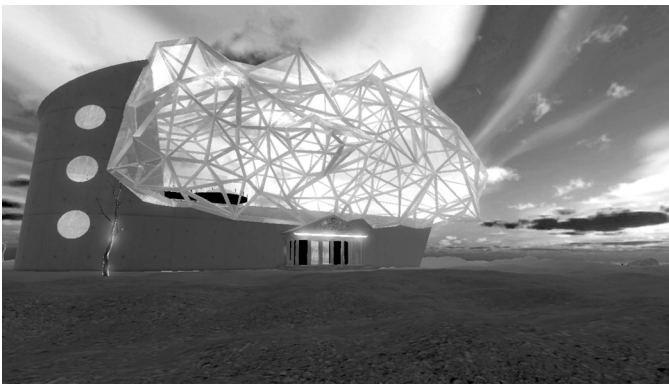
Diese eigentümliche Portalarchitektur legt Zugänge zu drei eingebetteten Werken, indem sich wiederum aktivierbare Spheres sich zur Skybox umstülpen und so in die jeweiligen Welten von Banz & Bowinkel, Tamiko Thiel und Ricardo Miranda Zúñiga hinüberleiten. Zugleich zeigt sich der solitäre Bau selbst hineinversetzt in ein großstädtisches Setting mit Anklängen an jene heruntergekommenen Häuserblöcke der Lower East Side, deren virtuelle Repliken in Zúnigas Beitrag eine eigene Rolle spielen und von der futuristischen, von Ayman Tawfeeq eigens entworfenen Portalarchitektur aufgebrochen werden.⁹⁵ Die spezielle Welthaftigkeit dieser als konsistente Umgebung erfahrenen Ausstellungsebene speist sich also nicht zuletzt erneut aus dem zwiespältigen ›Realismus‹⁹⁶ einer in 3D-replizierten, hier weniger naturhaften als sozialen Primärwelt, der zudem im starken Kontrast zum sonst vorherrschenden White Cube mit seiner abstrakt-auratischen Leere steht. Baulich

95 Vgl. o.A.: Presseinformation zu DiMoDa 4.o., GAZELL.io London, o.J. Online unter: https://gazelliarthouse.com/user/documents/exhibitions/press_release_url/155/dimoda-pressrelease-updated-august-2022-.pdf (letzter Zugriff: 30.11.2024).

96 Vgl. dazu Hito Steyerl (2015): »Ripping Reality. Blind Spots and Wrecked Data in 3D«, in: Dies., Duty Free Art. Art in the Age of Planetary Civil War, London/New York: Verso, S. 191–205.

betrachtet fügt sich das gewissermaßen postarchitektonische Museum in *DiMoDA 4.0* aus prismatisch aufgebrochenen Flächen zusammen. Die hier wiederkehrenden Gitternetze und wie von Controllern aktivierten, türkisfarbenen leuchtenden Linien deuten schon an, dass sich die räumliche Steuerungsfunktion als Eingangs- und Verteilerebene abermals mit der Operativität andersweltlicher Portalen verbindet. Entsprechend verrätstelt bleiben sowohl die Bauform des Solitärs als auch sein Kompositcharakter zunächst verborgen, solange sich die Nutzer*innen innerhalb der sich nach oben windenden, entfernt an Stockwerke erinnernden Bodenniveaus auf die Suche nach den ausgestellten Werken begeben und durch ihre Teleportationsbemühungen adäquate Bewegungs- und Zugangsformen austesten. Nur aus wechselnden Distanzen und unter dem ausprobierenden ›Zugriff‹ der Controller werden sie allmählich der Gesamtgestalt des Raumes, seiner Außenansicht und besonders im Innern disruptiven Struktur gewahr. Während das abstrakte Polyongitter in *DiMoDA 1.0* noch als hypertrophe gläserne Dachstruktur den Museumsportikus bekrönte (Abb. 7b), zeigt es sich hier zu einer Helix transformiert.

Abb. 7b: DiMoDa 1.0 (2015), gegründet von Alfredo Salazar-Caro und William Robertson, mit Arbeiten von Claudia Hart, Jacolby Satterwhite, Tim Berresheim und Aquanet 2001, VR Capture, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, William Robertson, Original in Farbe.



Aufgrund ihrer sprunghaften Begehbarkeit ist die der Treppe als Skala inhärente Maßstäblichkeit jedoch kaum als Kontinuum erlebbar. Innerhalb der polyvalenten Struktur zahlreich aneinandergfügter türkiserer Polygone öffnen sich mitunter fensterförmige Durchblicke sowie unverhofft jene durch sphärische Wellen markierten Löcher, die als die eigentlichen Portale über die als Hitbox aktivierbare Sphere in die auf drei Niveaus eingebetteten Kunstwerke passieren lassen (Abb. 8 a-b). Während in der oberen Ebene so der Übertritt aus der ruinösen New Yorker Ge-

genwart heraus in eine bei Banz & Bowinkel höchst künstliche und von Bots bevölkerte Welt erfolgt, lässt das als U-Bahn-Station gestaltete Untergeschoss in Zúñigas VR-Version der Lower East Side mit Interviews der von Gentrifizierung betroffenen Bewohnerinnen eintreten und die Ausläufer der magisch-andersweltlichen Helixtreppe unvermittelt auf einem tristen Bahnsteig enden.

Abb. 8 a–b: DiMoDA 4.0: Dis/Location, 2021, VR Captures, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, Christiane Paul.

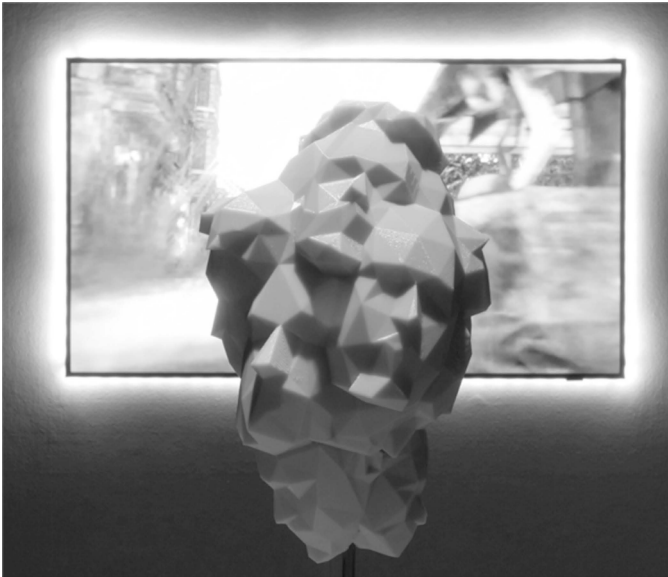


Im Sinne der genealogisch-historiografischen Vertiefung ist in diesem wieder verwildernden,⁹⁷ postapokalyptisch konnotierten Ambiente von *DiMoDA 4.0* ein weltenbildenden Zeitgeflecht aufgehoben, das die Gegenwärtigkeit einer (post)urbanen Umwelt als Ausstellung mit der Zukünftigkeit entropisch-endzeitlicher Natur verbindet. Zudem ist darin entlang des durch die vier Versionen hindurch

97 Vgl. o.A. Presstext *DiMoDA 4.0*.

mutierenden Gehäuses für die Kunst, ähnlich wie bei Ian Cheng, sowohl die Lebensspanne des Werk- bzw. Ausstellungszyklus als auch die Symbolsprache architektonischer Weltformung nach Siegert integriert. Schließlich findet sich das allegorische Figurenprogramm aus dem Portikus von *DiMoDA 1.0* hier zu einzelnen Köpfen verselbständigt wieder. Sie sind VR-intern aus manchen Blickwinkeln in den Konturlinien des Portalbaus zu erahnen und werden erst recht in 3D-Drucken anschaulich, die als dinglich-skulpturale Materialisierung des Portalhybrids bei Präsentationen von *DiMoDA 4.0* in Galerie- und Museumsräumen bisweilen mit ausgestellt werden (Abb. 9).

Abb. 9: DiMoDA 4.0: Dis/Location, 2021, 3D-Druck, Ausstellungsansicht: Bannister Gallery, Rhode Island, 2022, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, Original in Farbe.



Diese angedeuteten Köpfe verschärfen zweifelsohne den zwiespältigen ›Realismus‹, sofern sie den Werkinformationen zufolge auf digitale Repliken von besonders von Dislozierungen betroffenen Migrant*innen zurückgehen. Sie haben entgegen jener porösen Materialität der *wrecked data*, die nach Steyerl die unsichere Beziehung zur Realität in gescannten Körpern und ihren Volumen räsonieren lassen kann,⁹⁸ eine solide Gestalt als (ver)dinglich(t)es Exponat angenommen. Aber auch

98 Vgl. dazu H. Steyerl: *Ripping Reality*, S. 203.

in dieser abstrahiert-anthropomorphen Form vermag das pokalartige, menschliche Antlitz collagierende Portalting als mal transparentes, mal opakes Behältnis, das sich selbst als Datei, sprich die Ausstellung in wieder zu entpackender, neu zu explorierender Datenform, in sich aufnimmt, die tradierte Speicherfunktion des Museums in ein neues Gefäß zu gießen. Nicht umsonst hat Pierre Lévy die fortschreitende Hominisierung unter Bedingungen der Virtualisierung, daran sei hier noch einmal erinnert, als Heterogenese, als »humanity's becoming other«, gedeutet.⁹⁹ Und gerade in dem miniaturisierten wie in VR hochskalierten Doppelcharakter des Portalbaus erweist sich die Architektur, wie Bonner generell betont, als ebenso wichtiges Scharnier zur Lebenswelt¹⁰⁰ wie zuvor die Natur. Dessen ungeachtet bleiben dieser lebensweltlichen Grundlegung der ihrerseits in Ausstellungen oft hochgradig dislozierten autonomen Kunst, die *DiMoDA 4.0* in Rückbindung an migrantische Realitäten und städtisches Terrain versucht, in denen sich koloniales Worlding mindestens ebenso stark sedimentiert wie in der Natur, ungelöste Probleme inhärent, die weiterer Experimente bedürfen.

Literaturverzeichnis

- Ariso, José María (Hg.) (2017): *Augmented Reality. Reflections on its Contribution to Knowledge Formation*. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Bonner, Marc (Hg.) (2021): *Game | World | Architectonics: Transdisciplinary Approaches on Structures and Mechanics, Levels and Spaces, Aesthetics and Perception*, Heidelberg: Heidelberg University Publishing, <https://doi.org/10.17885/heup.752.c10380>.
- Bonner, Marc (2021a): »Introduction. Prospect onto the Architectonics of Computer Games and their World Properties«, in: Ders. (Hg.), *Game | World | Architectonics: Transdisciplinary Approaches on Structures and Mechanics, Levels and Spaces, Aesthetics and Perception*, S. 1–16, <https://doi.org/10.17885/heup.752>.
- Bonner, Marc (2021b): »The World-Shaped Hall: On the Architectonics of the Open World Skybox and the Ideological Implications of the ›Open World Chronotope‹«, in: Ders. (Hg.), *Game | World | Architectonics: Transdisciplinary Approaches on Structures and Mechanics, Levels and Spaces, Aesthetics and Perception*, S. 65–98, <https://doi.org/10.17885/heup.752.c10380>.
- Bonner, Marc (2023): *Offene-Welt-Strukturen. Architektur, Stadt- und Naturlandschaft im Computerspiel*, Marburg: Büchner-Verlag.

99 P. Lévy: *Becoming Virtual*, S. 16.

100 Vgl. Marc Bonner (2023): *Offene-Welt-Strukturen. Architektur, Stadt- und Naturlandschaft im Computerspiel*, Marburg: Büchner-Verlag, S. 20.

- Bunnenberg, Christian/Fehrenbacher, Jens/Gilles, Raphaela/Kokot, Sylvia/Przybylka, Nicola/Urban, Annette (2025): »Von Empathie zum Caring. VR als soziale Konstellation«, in: Patrizia Breil/Florian Sprenger (Hg.), Virtuelle Universität, Bielefeld: transcript [in Vorbereitung].
- Burrows, David/O'Sullivan, Simon (2019): Fictioning. The Myth-Functions of Contemporary Art and Philosophy, Edinburgh: Edinburgh University.
- Cheng, Ian (2018): Emissaries Guide To Worlding, Ausst.-Kat. Serpentine Galleries, London: Koenig Books.
- Cheah, Pheng (2016): »Worlding. The Phenomenological Concept of Worldliness and the Loss of World in Modernity«, in: Ders., What Is a World? On Postcolonial Literature as World Literature, New York: Duke University Press, S. 95–130.
- Ernst, Christoph/Schröter, Jens (2022): »Stelle und Objekt. Zur Medienästhetik virtueller Realität im Kontext des Holodeck-Leitbildes«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität, Bielefeld: transcript, S. 75–104.
- Fehrenbacher, Jens (2024): »AR als Relationale Intervention. Dynamiken ästhetischer Aushandlung zwischen Medientechnologie, Nutzenden und Umwelten«, in: IMAGE – Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft 39 (1), S. 78–102. <https://doi.org/10.1453/1614-0885-1-2024-16219>.
- Fehrenbacher, Jens/van der Veen, Manuel (2024): »Xtended Room«, in: Early Career Forum des SFB 1567 (Hg.), Vokabular des Virtuellen: Ein situiertes Lexikon, Bielefeld: transcript, S. 192–198. <https://doi.org/10.1515/9783839472071-056>.
- Glaser, Katja/Schröter, Jens (2013): »»Tag that walk«. Augmented Reality-Apps am Beispiel der Street Art zwischen Skripten und Praktiken«, in: Sprache und Literatur 44 (1), S. 30–48. <https://doi.org/10.1163/25890859-044-01-90000004>.
- Geroimenko, Vladimir (Hg.) (2018): Augmented Reality Art. From an Emerging Technology to a Novel Creative Medium, Cham: Springer.
- Gibson, James J. (2015): The Ecological Approach to Visual Perception, New York: Psychology Press.
- Günzel, Stephan (2020): »The Lived Space of Computer Games«, in: Andri Gerber/Ulrich Götz (Hg.), Architectonics of Game Spaces, Bielefeld: transcript, S. 167–182. <https://doi.org/10.14361/9783839448021-012>.
- Guidev: AR Portal Tutorial with Unity – 360°. Online unter <https://www.youtube.com/watch?v=ec6WgO5C8CA> (letzter Zugriff: 23.11.2024).
- Harwood-Smith, Jennifer (2018): »Portals«, in: Mark Wolf (Hg.), The Routledge Companion to Imaginary Worlds, New York/London: Routledge, S. 56–63.
- Himmelsbach, Sabine/Magrini, Boris (Hg.) (2024): Algorithmic Imaginary: Art on the Blockchain and in the Metaverse, Basel: Christoph Merian Verlag.
- Hinterwaldner, Inge (2010): Das systemische Bild. Ikonizität im Rahmen computerbasierter Echtzeitsimulationen. München: Fink.

- Husserl, Edmund (1986): Die Phänomenologie der Lebenswelt. Ausgewählte Texte, Bd. II, Stuttgart: Reclam.
- Julia Stoschek Foundation (Hg.) (2024): Worldbuilding. Videospiele und Kunst im digitalen Zeitalter, Ausst.-Kat. Julia Stoschek Collection Düsseldorf/Berlin. Berlin: Hatje Cantz.
- Kaku, Michio (2009): Die Physik des Unmöglichen. Beamer, Phaser, Zeitmaschinen, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Kittler, Friedrich (1993): »Die Welt des Symbolischen – eine Welt der Maschine«, in: Ders., Draculas Vermächtnis. Technische Schriften, Leipzig: Reclam, S. 58–80.
- Lacan, Jacques (1980): Das Seminar Buch II: Das Ich in der Theorie Freuds und in der Technik der Psychoanalyse, Weinheim/Berlin: Quadriga.
- Lessa, Rodrigo/Araújo, João (2018): »World Consistency«, in: Mark Wolf (Hg.), The Routledge Companion to Imaginary Worlds, New York/London: Routledge, S. 90–97.
- Lévy, Pierre (1998): Becoming Virtual. Reality in the Digital Age, New York: Plenum Trade.
- Luhmann, Niklas (1986): »Die Lebenswelt — nach Rücksprache mit Phänomenologen«, in: Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie 72, S. 176–194.
- o. A.: Handout zur *Dramaturgie für eine Konferenz #2*, ein Projekt von Matías Umpierrez, mit dem beauftragten Manual von Einat und Eyal Weizman, o.J.
- o.A.: Presseinformation zu DiMoDA 4.0, GAZELL.iO London, o.J. Online unter: https://gazelliathouse.com/user/documents/exhibitions/press_release_url/155/dimoda-pressrelease-updated-august-2022-.pdf (letzter Zugriff: 24.11.2024).
- o.A.: Werktext zu *Silaup Puntunga*, o.J., Website von Jamie Griffiths. Online unter www.jamiegriffiths.com/silaup-putunga/ (letzter Zugriff 24.11.2024).
- Palermos, Orestis (2017): »Augmented Skepticism. The Epistemological Design of Augmented Reality«, in: José María Ariso (Hg.), Augmented Reality. Reflections on its Contributions to Knowledge Formation, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 133–150.
- Raczkowski, Felix (2015): »Thinking with Portals – das Aperture Science Handheld Portal Device zwischen Unit Operation und Spielzeug«, in: Thomas Hensel/Britta Neitzel/Rolf F. Nohr (Hg.), »The cake is a lie!« Polyperspektivische Betrachtungen des Computerspiels am Beispiel von PORTAL, Münster: LIT, S. 349–368. <http://dx.doi.org/10.25969/mediarep/15012>.
- Reich, Julia/Urban, Annette/van der Veen, Manuel (2023): »passthrough. Von Portalen, Durchblicken und Übergängen zwischen den (virtuellen) Welten«, in: Pamela Scorzin (Hg.), Kunstforum International, Bd. 290, Themenheft: Mixed Realities, S. 86–95.
- Reither, Saskia/Schröter, Jens (2000): »Der Durchgang des Menschen irgendwohin... Zur Machtfunktion der Tür im Poly-Labyrinth der Moderne«, in: Kurt Röttgers/

- Monika Schmitz-Emans (Hg.), *Labyrinth. Philosophische und literarische Modelle*, unter Mitarbeit von Uwe Lindemann, Essen: Die Blaue Eule, S. 198–223.
- Rieger, Stefan (2022): *Reduktion und Teilhabe. Kollaborationen in Mixed Societies*, Berlin: Matthes & Seitz.
- Robertson, Benjamin J. (2018): »World Completeness«, in: Mark Wolf (Hg.), *The Routledge Companion to Imaginary Worlds*, New York/London: Routledge, S. 82–89.
- Rothöhler, Simon (2014): »Die zwölfte Fläche. Streaming, Mapping, Stitching Places: Zu Haiti 360° und People's Park«, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 6 (2), S. 102–112. <https://dx.doi.org/10.25969/mediarep/1229>.
- Ruf, Oliver/Grabbe, Lars C. (Hg.) (2022): *Technik-Ästhetik: Zur Theorie techno-ästhetischer Realität*, Bielefeld: transcript.
- Ryan, Marie Laure (2015): »Texts, Worlds, Stories. Narrative Worlds as Cognitive and Ontological Concept«, in: Mari Hatavara/Matti Hyvärinen/Maria Mäkelä/Frans Mäyrä (Hg.), *Narrative Theory, Literature, and New Media, Narrative Minds and Virtual Worlds*, London: Routledge, S. 11–28.
- Ryan, Marie-Laure (2018): »Ontological Rules«, in: Mark Wolf (Hg.), *The Routledge Companion to Imaginary Worlds*, New York/London: Routledge, S. 75–81.
- Schabacher, Gabriele (2022): »Einleitung. Infrastrukturen, Kulturtechniken und Medien«, in: Dies., *Infrastruktur-Arbeit. Kulturtechniken und Zeitlichkeit der Erhaltung*, Berlin: Kulturverlag Kadmos, S. 7–26.
- Seifee, Sina (2022): »Rigging Demons«, in: Jara Rocha/Femke Snelting (Hg.): *Volumetric Regimes: Material Cultures of Quantified Presence*, London: Open Humanities Press, S. 31–55.
- Seitter, Walter (2014): »Ding und Medium bei Helmuth Plessner und bei Fritz Heider«, in: *Interdisziplinäre Anthropologie* 2, S. 162–176.
- Siebert, Bernhard (2010): »Türen. Zur Materialität des Symbolischen«, in: *ZKM* 1, S. 151–170.
- Spivak, Gayatri Chakravorty (1985): »Three Women's Texts and a Critique of Imperialism«, in: *Critical Inquiry* 12, 1 (Autumn, 1985), S. 243–261.
- Spoerhase, Carlos/Wegmann Nikolaus (2018): »Skalieren«, in: Heiko Christians/Matthias Bickenbach/Nikolaus Wegmann (Hg.), *Historisches Wörterbuch des Mediengebrauchs*. Bd. 2, Wien/Weimar/Köln: Böhlau Verlag, S. 412–424.
- Steyerl, Hito (2011): »In Free Fall. A Thought Experiment in Vertical Perspective«, in: *e-flux Journal*, issue #24, 03 https://editor.e-flux-systems.com/files/67860_e-flux-journal-in-free-fall-a-thought-experiment-on-vertical-perspective.pdf. (letzter Zugriff: 25.11.2024).
- Steyerl, Hito (2015): »Ripping Reality. Blind Spots and Wrecked Data in 3D«, in: Dies., *Duty Free Art. Art in the Age of Planetary Civil War*, London/New York: Verso, S. 191–205.

- Triantafyllidis, Theo (o.J.): Skript/Storyboard für ein VR Projekt, unveröffentlichtes Manuskript.
- Triantafyllidis, Theo (2018): »Queering Ork aesthetics & existing beyond the virtual: Theo Triantafyllidis in conversation with Faith Holland«, in: Aqnb, 23 July 2018, <https://www.aqnb.com/2018/07/23/queering-ork-aesthetics-and-existing-beyond-the-virtual-theo-triantafyllidis-in-conversation-with-faith-holland/> (letzter Zugriff: 30.11.2024).
- Urban, Annette (2022): »Augmenting the City, Augmenting the Museum – Strategien des Kunstaustellens mit AR«, in: Erweiterte Welten. Urbane Medienkunst in Marl, Ausst.-Kat. Skulpturenmuseum Glaskasten Marl, S. 13–21.
- van der Veen, Manuel (2022): »Technik-Ästhetik einer Mixed Reality. Über das Verhältnis von Redundanz und Augmentation«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität, Bielefeld: transcript, S. 203–222.
- Varzi, Achille C. (2019): »The Magic of Holes«, in: Pina Marsico/Luca Tateo (Hg.), Ordinary Things and their Extraordinary Meanings, Charlotte: Information Age Publishing, S. 21–33.
- Wolf, Mark J. P. (2012): Building Imaginary Worlds: The Theory and History of Subcreation, New York/London: Routledge.
- Wolf, Mark J. P. (Hg.) (2018): The Routledge Companion to Imaginary Worlds, New York/London: Routledge.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 a-b: Laakkuluk Williamson Bathory und Jamie Griffiths: *The Contamination is Hidden Inside the Ground*, 2021, Dramaturgie für eine Konferenz#2, Asphalt Festival, Kunstsammlung NRW K21 Düsseldorf, Courtesy: die Künstlerinnen, A4VR, Asphalt Festival, Ausstellungsansichten: Julia Reich.

Abb. 2: Laakkuluk Williamson Bathory und Jamie Griffiths: *The Contamination is Hidden Inside the Ground*, 2021, Dramaturgie für eine Konferenz#2, Asphalt Festival, Kunstsammlung NRW K21 Düsseldorf, Courtesy: die Künstlerinnen, A4VR, Asphalt Festival, Ausstellungsansicht: Julia Reich, Original in Farbe.

Abb. 3 a-b: Laakkuluk Williamson Bathory und Jamie Griffiths: *The Contamination is Hidden Inside the Ground*, 2021, Courtesy: die Künstlerinnen, A4VR, Asphalt Festival, InApp-Captures.

Abb. 4 a-b: Theo Triantafyllidis: *Staphyloculus (or the paradox of site specificity of virtual realities)*, 2017, VR-Experience (HTC Vive), VR Captures, Courtesy: der Künstler, NRW Forum Düsseldorf.

Abb. 5: Theo Triantafyllidis: *Staphyloculus (or the paradox of site specificity of virtual realities)*, 2017, VR-Experience (HTC Vive), Ansicht des internen und externen Second Screen, Courtesy: der Künstler, NRW Forum Düsseldorf (Original in Farbe).

Abb. 6 a-d: Theo Triantafyllidis: *Staphyloculus (or the paradox of site specificity of virtual realities)*, 2017, VR-Experience (HTC Vive), VR Captures, Courtesy: der Künstler, NRW Forum Düsseldorf.

Abb. 7a: *DiMoDA 4.0: Dis/Location*, 2021, Kuratorin der vierten Ausgabe: Christiane Paul, mit Arbeiten von Tamiko Thiel, Banz & Bowinkel and Ricardo Miranda Zúñiga, VR Capture, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, Christiane Paul, Original in Farbe.

Abb. 7b: *DiMoDA 1.0* (2015), gegründet von Alfredo Salazar-Caro und William Robertson, mit Arbeiten von Claudia Hart, Jacolby Satterwhite, Tim Berresheim and Aqualnet 2001, VR Capture, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, William Robertson, Original in Farbe.

Abb. 8 a-b: *DiMoDA 4.0: Dis/Location*, 2021, VR Captures, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, Christiane Paul.

Abb. 9: *DiMoDA 4.0: Dis/Location*, 2021, 3D-Druck, Ausstellungsansicht: Bannister Gallery, Rhode Island, 2022, Courtesy: Alfredo Salazar-Caro, Original in Farbe.

Sture Avatare

Von eigensinnigen Objekten und störrischen Subjekten

Ronja Weidemann

In Anlehnung an verschiedene Auffassungen von Virtualität kann diese u.a. als Möglichkeitssphäre verstanden werden.¹ Virtuelle Objekte zeichnen sich demnach durch ihre Eigenschaft aus, Akeur*innen verschiedene (Handlungs-)Möglichkeiten und potentielle Selbstbezüge zu bieten. Auch der Avatar, die Spielfigur von Spieler*innen, lässt sich als virtuelles Objekt im digitalen Raum begreifen. Entzieht sich jener Avatar punktuell den Handlungsanweisungen und somit der Kontrolle der Spieler*innen, kann ihm hypothetisch ein eigener Akteur*innenstatus zugesprochen werden: Der Avatar wird im wahrsten Sinne des Wortes eigensinnig, da er den Anschein macht, einen eigenen Sinn, einen eigenen Willen zu haben. In der Rezeption könnte der Avatar so vom Objekt zum Subjekt werden. Dabei ist zwischen einem programmierten Eigensinn, d.h. von den Entwickler*innen vorgesehenen Kontrollentzügen und Brüchen in der Avatarsteuerung, wie bspw. im Fall der *unreliable prosthesis*, und einem unintendierten Eigensinn, z.B. durch Programm- und Darstellungsfehler (Bugs und Glitches) zu differenzieren. Diese Arten von Eigensinn werden im folgenden Artikel unter Bezugnahme auf Theorien zur Avatar-Spieler*in-Bindung, der *Suspension of Disbelief* sowie den Konzepten *Immersion* und *Presence* diskutiert. Der Blick in sogenannte Let's Plays und Diskussionen (primär auf Reddit) ergänzt die theoretische Auseinandersetzung um eine akteur*innenzentrierte Annäherung an Momente der Avatar-Spieler*innen-Beziehung in der spielerischen Praxis.

1 Vgl. Carsten Heinze/Konstantinos Masmanidis/Jörg Zirfas (Hg.) (2024): Anthropologie der Virtualität. Pädagogiken der Möglichkeit, des Entwurfs und der Imagination, Weinheim: Beltz Juventa, S. 10, 13.

1. Der Avatar: Zwischen Objekt und Subjekt

Grundsätzlich wird der Avatar als »grafischer Stellvertreter des Spielers [/der Spielerin] innerhalb der Spielwelt«² verstanden. Definitionen des Avatars im Videospiel alternieren zwischen bzw. proklamieren seinen doppelten Status als Werkzeug, Interface-Element oder Objekt für Spieler*innen zur interaktiven Einflussnahme in der Spielwelt sowie als diegetische Figur innerhalb dieser Welten. Rune Klevjer differenziert hierfür zwischen *instrumental Agency* sowie *fictional Agency* des Avatars.³ Jene Doppelkodierung wird auch von Dominic Brakelmann aufgegriffen, da Avatare »sowohl Bestandteile des jeweiligen diegetischen Figureninventars, als auch Werkzeuge [sind] mittels derer die Spielenden in Spielwelten handeln.«⁴ Hypothesen zur Beschreibung der Relation zwischen Spieler*innen und ihren Avataren changieren demgemäß zwischen dem Avatar als Objekt, als (körperliche) Extension der Spieler*innen oder als (eigenständiger) sozialer Akteur im Sinne eines sozialen Gegenübers.⁵ Zentral ist die Prämisse von Benjamin Beil und Andreas Rauscher, nur die steuerbare Spielfigur im Moment der Steuerung und in der entsprechenden Spielerperspektive als Avatar zu bezeichnen, da der Avatar qua Definition zwangsläufig an die Spieler*innen und ihre Steuerung gebunden ist, also nur im Moment der Interaktivität als solcher zu bezeichnen sei. Davon seien nicht-interaktive Ansichten der Spielfigur zu differenzieren, wie sie bspw. in *Cutscenes*⁶ oder auf statischen Abbildungen wie den Spielcovern zu sehen seien. Beil und Rauscher schlagen hierfür die Begriffsdifferenzierung *Avatar* und *Protagonist*in*⁷ bzw. *On- und Off-Line-Avatar* nach Newman vor, wobei ersterer die Spielfigur im Moment der Steuerung und letzterer

-
- 2 Benjamin Beil (2012): Avatarbilder. Zur Bildlichkeit des zeitgenössischen Computerspiels, Bielefeld: transcript Verlag, S. 11; auf eine historische Herleitung wird hier in Hinblick auf Umfang und Fragestellung des Artikels verzichtet.
 - 3 Vgl. Benjamin Beil/Andreas Rauscher (2018): »Avatar«, in: Benjamin Beil/Thomas Hensel/Andreas Rauscher (Hg.), *Game Studies*, Wiesbaden: Springer VS, S. 201–217, hier: S. 201f.
 - 4 Dominic Brakelmann (2022): »Der Avatar als phantastische Anordnung des Computerspiels«, in: *Paidia. Zeitschrift für Computerspielforschung, Sonderausgabe Phantastik im/und Computerspiel*. Online unter: <https://paidia.de/der-avatar-als-phantastische-anordnung-des-computerspiels/> (letzter Zugriff: 23.07.2024), hier: S. 2.
 - 5 Vgl. für eine ausführlichere Auseinandersetzung: Ronja Weidemann (2023): *Playing (Game-)Identities. Identitätsprozesse in der Beziehung zwischen Let's Player:in, Avatar und Community*, Baden-Baden: Nomos; Ronja Weidemann (2024): »Bodies, playing«, in: *Early Career Forum des SFB 1567* (Hg.), *Vokabular des Virtuellen. Ein situiertes Lexikon*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 48–56.
 - 6 Unter *Cutscene* wird i.d.R. eine audiovisuelle Zwischensequenz im Spiel beschrieben, in denen den Spieler*innen keine Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten (Interaktivität) gegeben sind.
 - 7 Vgl. B. Beil/A. Rauscher: *Avatar*, S. 203.

in nicht-interaktiven Sequenzen bezeichnet.⁸ Im Kontext dieser Differenzierung proklamiert Newman auch Hypothesen zum Einfluss dieses Avatarstatus auf die Rezeption der Spieler*innen: So sei es möglich, den *Off-Line-Avatar* als Figur oder Charakter wahrzunehmen, wobei der *On-Line-Avatar* diese Möglichkeit entbehre und als Werkzeug rezipiert werde.⁹ Er resümiert: »There is no ›Mario‹ or ›Sonic‹ to the player – there is only ›me‹ in the gameworld«,¹⁰ eine Auffassung, die bspw. im Kontext eines changierenden Personalpronomenwechsels von Spieler*innen in Bezug auf ihren Avatar in der eigenen Spielpraxis zu diskutieren wäre.¹¹

Autoren wie Ken Perlin negieren nicht nur die Rezeption, sondern sogar die allgemeine Existenz von Avataren als eigene Charaktere. So müsse man in der Spielreihe *Tomb Raider* (1996–2024) selbst zu Lara Croft werden und jede Entscheidung und Handlung dieser Spielfigur (schießen, springen, Waffen wechseln) werde *nur* durch die Spieler*innen initiiert,¹² eine Feststellung, die hinsichtlich anderer Bewegungen und Handlungen von Avataren (bspw. Gestik und Mimik) sowie eigensinniger Momente, die in diesem Beitrag noch diskutiert werden, fragwürdig ist. Auch Moritz Hillmayer lehnt diese Perspektive auf das Spieler*innen-Avatar-Verhältnis ab, nutzt sie aber, um die Komplexität dieser Beziehung zu betonen: »In der Verbindung seiner erzählerischen und spielerischen Funktionen ist ein vollständiges Ineinsetzen von Spielenden und Avatar nicht möglich, zugleich aber auch wieder unausweichlich.«¹³ Dazu zähle auch die Auseinandersetzung mit dem Avatar als Repräsentation der Spieler*innen und zeitgleich als eigenständigem Akteur, der möglicherweise anders operiert, als die Spieler*innen selbst.¹⁴ Daraus lässt sich folgern, dass diese Unterschiede – die man auch unter dem Konzept der Eigensinnigkeit subsumieren kann – von den Spieler*innen entweder zugunsten der Bindung zum Avatar hingenommen werden müssen (was auch unter der *Suspension of Disbelief* gefasst werden kann) oder aber abgelehnt werden, was die Wahrnehmung einer potentiellen Eigensinnigkeit des Avatars erhöht und zugleich Distanzierung bedeutet.

Die Frage nach dem Objekt- oder Subjektstatus eines Avatars entzündet sich nicht zuletzt an der Frage, ob zwischen Spieler*in und Avatar eine parasoziale¹⁵ bzw.

8 Vgl. Newman 2002, zit.n. B. Beil/A. Rauscher: Avatar, S. 207.

9 Ebd.

10 Newman 2004, S. 134, zit.n. B. Beil/A. Rauscher: Avatar, S. 207.

11 Vgl. R. Weidemann: Playing (Game-)Identities für eine detailliertere Auseinandersetzung.

12 Vgl. Perlin 2006, 14, zit.n. Moritz Hillmayer (2022): Zwischen Spiel und Story. Mimetische Strukturen im Computerspiel, Bielefeld: transcript Verlag, S. 145.

13 M. Hillmayer: Zwischen Spiel und Story, S. 145.

14 Vgl. Ebd.

15 Vgl. Janna Tillmann (2016): »Zwischen Hindernis und Spielelement. Der Umgang mit dem Tod des Avatars in Videospielen«, in: IMAGE. Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft 24 (2), S. 89–108, hier: S. 97, 100–101.

soziale¹⁶ Beziehung besteht. Ob diese möglich ist, ist nicht zuletzt vom Grad der Selbstidentifikation abhängig, also ob Spieler*innen sich zeitweise mit dem Avatar identisch fühlen (monadische *player-avatar relationship*) oder der Avatar als partiell-autonome Figur wahrgenommen werden könne (dyadische PAR).¹⁷ Dabei nimmt auch der Grad der Handlungsfähigkeit Einfluss, d.h. wer die Kontrolle über Aktionen ausübt bzw. für diese als verantwortlich empfunden wird.¹⁸ Vor allem letzteres kann hier auch als zentraler Mechanismus für die empfundene Eigensinnigkeit des Avatars angenommen werden.

Darüber hinaus finden sich Ansätze objektorientierte Ontologien, die die soziale Agency von Avataren als Objekte hervorheben, die unter Berücksichtigung geläufiger menschlicher Verhaltensweisen, wie der Anwendung sozialer Regeln und Erwartungen auf die uns umgebenden Objekte, wie eigenständige soziale Akteure rezipiert werden können.¹⁹ Der Eigensinn der Avatare setzt dann zwar Agency, aber nicht notwendigerweise einen Subjektstatus im klassischen Sinne voraus.

2. Intendierte Eigensinnigkeit: Die *unreliable prosthesis*

Beil und Rauscher zufolge ließe sich die Komplexität der Beziehung zwischen Spieler*in und Avatar insbesondere anhand von Momenten der Störung identifizieren, wobei sie bereits in ihrer Formulierung auf den Eigensinn zu verweisen scheinen:²⁰ »[...] Fälle, in denen der Avatar als Werkzeug nicht mehr ›reibungslos‹ funktioniert oder aber als Figur ein ›Eigenleben‹ entwickelt.«²¹ Als Auslöser solcher Störungen verweisen sie auf die Intentionen der Gameentwickler*innen, die durch den (punktuellen) Entzug der Kontroll- und Interaktivitätsmöglichkeiten der Spieler*innen die Geschichte bzw. die Figur wieder in die vorhergesehene Ereignisabfolge überführen.²²

Als extreme Form dieser Störung führen die beiden Autoren das Beispiel *BioShock* (2007) an, dessen narrativer Wendepunkt entscheidend durch die Störung der

16 Vgl. Jaime Banks/Nicholas David Bowman (2016): »Avatars are (sometimes) people too. Linguistic indicators of parasocial and social ties in player–avatar relationships«, in: *new media & society* 18 (7), S. 1258.

17 Vgl. Daniel Possler et al. (2022): »A Matter of Closeness. Player-Avatar Relationships as Degree of Including Avatars in the Self«, in: Barbara Göbl et al. (Hg.), *Entertainment Computing – ICEC 2022. 21st IFIP TC 14 International Conference*, Cham: Springer, S. 171–182, hier: S. 172–174.

18 Vgl. J. Banks/N. D. Bowman: Avatars are people, S. 1260.

19 Ebd., S. 1258.

20 Vgl. B. Beil/A. Rauscher: Avatar, S. 208.

21 Ebd., S. 208–209, Hervorh. R.W.

22 Ebd., S. 209.

Kontrolle über den Avatar initiiert wird: Der Protagonist und Avatar des Spiels, Jack, erfährt, dass er den gesamten Verlauf der Geschichte manipuliert und durch eine an ihm durchgeführte Gehirnwäsche auf die Worte »Would you kindly...« konditioniert wurde. Als Bitte getarnt war Jack bzw. die spielende Person rückblickend gezwungen, bei Anweisungen mit dieser Formulierung diese entsprechend auszuführen, was sich für die Spieler*innen jedoch als notwendiges Mittel zur Fortführung des Spielverlaufs tarnte. In der Auflösung wird den Spieler*innen unter Verwendung des Befehls »Stop, would you kindly« letztendlich die Interaktivität und Kontrolle über den Avatar gänzlich entzogen.²³ Besonders irritierend sei der Verlust der Kontrolle zudem in der Spielperspektive *BioShocks*: Als First-Person-Shooter werde der Avatar hier in First-Person-Perspektive dargestellt, was eine stärkere Kontrolle über den Körper suggeriere, welche durch den Kontrollverlust jedoch unterlaufen werde.²⁴

Vor diesem Hintergrund verweisen Beil und Rauscher auf Rune Klevjers Konzept der *unreliable prosthesis*, deren Konstitution nicht nur durch die spielmechanische Störung, sondern insbesondere auch durch deren narrative Überformung signifikant geprägt sei:²⁵ »[T]he unreliable prosthesis make the avatarial relationship itself less coherent, less well-defined and more slippery.«²⁶ Dies beziehe sich insbesondere auf die Störung der Avatarsteuerung und resultiere in einer Beeinträchtigung der Beziehung zwischen Avatar und Spieler*in.²⁷ Die ludische sowie narrative Überformung dieser Momente der Störung²⁸ verdeutlicht zudem den (von den Entwickler*innen) intendierten Einsatz des Kontrollverlusts, der nicht auf Fehlern der Soft- oder Hardware basiert, sondern gewollt ist und die mögliche Interaktivität im Videospiel sowie den freien Willen der Spieler*innen und Avatare grundsätzlich in Frage stellt:

»Insofern ist der Begriff Interaktivität, das Reden von der Entscheidungs- und Bewegungsfreiheit, die man bei Computerspielen im Gegensatz zu anderen Medien hätte, falsch. Spielen ist ein Angepasstwerden an diese Elemente, eine Formierung gemäß dieser erwünschten Abfolge, eine Instrumentalisierung durch die Maschine, damit sie ablaufen kann. Nicht nur, dass man bei *Tomb Raider* nicht die Fensterscheibe zerschießen kann, die nicht zerschossen werden soll, man könnte

23 Vgl. Ebd., S. 209–214.

24 Vgl. Ebd., S. 213.

25 Vgl. Ebd., S. 209.

26 Rune Klevjer (2022): What is the Avatar? Fiction and Embodiment in Avatar-Based Single-player Computer Games, Bielefeld: transcript Verlag, S. 212–213.

27 Vgl. Benjamin Beil (2009): »You are Nothing but my Puppet!« Die »unreliable prosthesis« als narrative Strategie des Computerspiels«, in: Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften 9 (1), S. 73–89, hier: S. 73.

28 Vgl. B. Beil: Unreliable prosthesis, S. 74.

auch keinen Tunnel graben, um aus dem Verlies zu entkommen, für dessen Tür man keinen Schlüssel besitzt. Denn der einzige Befehl, den das Programm für die Weiterleitung der Variable ›Lara‹ kennt, lautet: `if ›Schlüssel‹ then exit.`«²⁹

So lässt sich konstatieren, dass das Computer- bzw. Videospiel selbst bereits als eigensinniges Objekt diskutiert werden kann, da es sich weniger den Handlungsanweisungen der Spieler*innen unterordnet, als vielmehr durch die Programmierung bestimmte Handlungsmöglichkeiten eröffnet, während es andere negiert und an diesen Stellen seine Eigensinnigkeit transparent macht, insbesondere in den Kontexten, in denen Spieler*innen außerhalb der vorgesehenen (Programmier-)Pfade handeln wollen, indem sie z.B. verschlossene Türen öffnen oder fragile Gegenstände zerstören möchten. Insbesondere letzteres kann auch dem logischen Verständnis der Spielwelt widersprechen und Spieler*innen an der Komplexität dieser Welt zweifeln lassen bzw. das Videospiel als programmiertes Objekt enttarnen, so bspw. wenn die Weinflaschen in *Resident Evil Village* (2021) sich auch durch einen Kugelhagel nicht zerstören lassen.³⁰

Zwar besteht zwischen der Verwendung der First-Person-Perspektive und dem Kontrollempfinden über den Avatar kein zwingender Zusammenhang, dennoch legt der Ursprung des Konzepts *unreliable prosthesis* durch den Verweis auf die Prothese als Ersatz eines Körperteils bzw. als Erweiterung des Körpers eine solche Konstellation zwischen Avatar und Spieler*in nahe: Nehme ich den Avatar als Werkzeug oder Objekt, als Teil meines eigenen Körpers im Spiel wahr, so irritiert der Kontrollverlust und die damit forcierte Spaltung zwischen mir und meiner Prothese meine Rezeption. Identifiziere ich den Avatar hingegen als Gegenüber im Sinne einer dyadischen Beziehung, so ist seine *unreliability* möglicherweise bereits Teil seiner Konstitution, da ich seine (partielle) Eigenständigkeit im Kontrast zu mir bereits voraussetze.

Auch die Darstellung psychischer Erkrankungen durch den Avatar kann Grundlage seiner *unreliability* sein, da sie sowohl auf narrativer als auch auf spielmechanischer Ebene zu Erfahrungen von Kontrollverlust und Verunsicherung führen kann, zumal die Wahrnehmung der virtuellen Welt durch den Avatar vermittelt wird, der sich somit, ähnlich wie im Kontext literarischer Konventionen, als unzuverlässiger Erzähler*in, erweisen kann. Als Beispiele hierfür führt Bernhard Runzheimer die Spiele *Hellblade: Senua's Sacrifice* (2017) und *Layers of Fear* (2016) an, deren Avatare psychische Erkrankungen (hier: Schizophrenie, Paranoia, Psychosen etc.) vermitteln.³¹ Während die binäre Zuschreibung bzw. trennscharfe Unterscheidung von

29 M. Mertens: Computerspiele sind nicht interaktiv, S. 283; Hervorh. i. O.

30 Vgl. GameSünden (18. Mai 2021): Alles falsch in Resident Evil Village | GameSünden feat. Urst, YouTube: <https://youtu.be/K2cOizX3qyM?si=TNIDX1d-iWzXnV3d> (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:11:19-00:11:22].

31 Bernhard Runzheimer (2020): »First Person Mental Illness. Digitale Geisteskrankheit als immersive Selbsterfahrung«, in: Arno Görgen/Stefan Heinrich Simond (Hg.), Krankheit in digi-

Gesundheit und Krankheit generell zu hinterfragen sei, werde sie in Videospielen i.d.R. binär durch eine Modifikation des Normalzustands mittels sogenannter *Status Effects* umgesetzt:³² »Der [...] *Status Effect* fungiert als generische Bezeichnung sämtlicher Modifikationen der Spielparameter, die sich negativ auf die Spielfigur auswirken. Der damit einhergehende partielle oder totale Kontrollverlust ist dementsprechend negativ konnotiert und rekonfiguriert die primären Spielziele.«³³ Ein Beispiel für einen psychischen Statuseffekt findet sich im Survival-Spiel *Green Hell* (2018), in dem (neben Parametern wie Health und Energy) auch die Sanity, also die geistige Gesundheit, erfasst wird. Sinkt diese (z.B. durch den Verzehr von Menschenfleisch), kann es u.a. zu auditiven und visuellen Halluzinationen des Avatars kommen. Damit wird, zeitgleich zum (partiellen) Kontrollverlust über die Wahrnehmung und/oder Steuerung des Avatars, auch eine Eigensinnigkeit des Avatarkörpers initiiert.

Der Kontrollverlust kann als spielmechanisches Element von den Spieler*innen auch antizipiert werden, wenn er durch die Narration impliziert wird. Bleibt dieser Kontrollverlust jedoch aus, stört dies die Beziehung zwischen Avatar und Spieler*in bzw. zwischen Spiel und Spieler*in auf einer anderen Ebene: So schildert der:die Spieler*in Hyuna-Kiryu im Forum Reddit, dass er/sie im Spiel *Life is Strange: True Colors* (2021) aufgrund der Konstitution des Avatars Alex als Person mit übernatürlichen Fähigkeiten, die zu einer absoluten Adaption der Emotionen ihrer Mitmenschen ohne Gegensteuerungsmöglichkeit führt, Momente des Kontrollverlusts auf Basis dieser starken Gefühle erwartet habe.³⁴ Das Ausbleiben dieser Momente führte zu Brüchen in der Avatar-Spieler*innen-Beziehung sowie in der Bindung an die Spielwelt als in sich kohärent.

3. Unintendierter Stursinn: Die unzuverlässige *unreliable prosthesis*

Eine wichtige Kontrollinstanz im Kontext von (fehlender) Handlungskontrolle im Spiel sind die Game-Entwickler*innen. Die von Klevjer benannte *unreliable prosthesis* ist letztendlich eine *reliable unreliable prosthesis* in dem Sinne, dass der hier erfolgte Kontrollverlust von den Entwickler*innen intendiert und als Element des Gameplays und der Narration zwar überraschend, aber i.d.R. logisch in der Spielwelt verankert ist. Demgegenüber wären aber auch Beobachtungen einer *unreliable unre-*

talen Spielen. Interdisziplinäre Betrachtungen, Bielefeld: transcript Verlag, S. 145–162, hier S. 146.

32 Vgl. B. Runzheimer: First Person Mental Illness, S. 147.

33 Ebd.

34 Vgl. r/lifeisstrange (19. September 2021), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/pqy39x/all_life_is_strange_true_colors_was_kind_of/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

liable prosthesis zu diskutieren, d.h. solche, in denen die mangelnde Kontrolle bzw. scheinbare Eigensinnigkeit des Avatars auf nicht im Programm vorgesehene Fehler zurückzuführen ist, also bspw. durch abweichende Steuerungen der Spieler*innen und/oder Programmierfehler (Bugs) und Darstellungsfehler (Glitches) zustande kommt. Dies wird im entsprechenden Kapitel zur Spielpraxis eingehender erörtert.

4. Die Akzeptanz des Eigensinnigen? Die (*Willing*) *Suspension of Disbelief*

Grundsätzlich wird unter *Suspension of Disbelief* – teilweise auch *Willing Suspension of Disbelief* – die »willentliche[n] Aussetzung der Ungläubigkeit«³⁵ verstanden. Konkret bedeutet dies, unlogische oder abweichende Darstellungen hinzunehmen bzw. diese als Teil der Diegese konstruierter (hier: medial vermittelter) und fiktionaler Welten zu akzeptieren. Sie kann als eine Art der Übereinkunft zwischen Medium bzw. Medienschaffenden, Autor*innen etc. und den Rezipierenden gesehen werden. Dabei kommt es zu einem fortlaufenden Abgleich neuer Informationen mit den bereits bekannten Informationen und etablierten Regeln der fiktionalen Welt, dem Referenzrahmen:³⁶ »Die *suspension of disbelief* wird gestört, wenn in einem fiktionalen Raum Dinge geschehen, die sich auch innerhalb der fantastischen Realität nicht in den Ablauf der Dinge einfügen lassen – wenn also Teile der Erzählung anderen Teilen der Erzählung widersprechen und es so zu einer kognitiven Diskrepanz kommt.«³⁷ Tritt eine solche Störung auf, rückt die Konstruktion der Spielwelt und ihrer Akteur*innen in den Vordergrund der Rezeption, es kommt zu einer bewussten Wahrnehmung des Mediums als solchem und seiner Produktion.³⁸ Zentral scheint hier auch die narrative Überformung der Regeln zu sein: So führt Moritz Hillmayer das Beispiel der *Assassin's Creed*-Reihe (2007–2024) an, in der eine Vielzahl von Türen trotz ihrer Darstellung nicht geöffnet werden können, was das Spiel diegetisch auf die gegenwärtige Simulation des historischen Protagonisten zurückführt, der diese Türen in seiner Vergangenheit ebenfalls nicht geöffnet hat, weshalb die Simulation diese Informationen auch nicht reproduzieren kann.³⁹ Was innerhalb unserer eigenen Erfahrungswelt unlogisch erscheint, wird in dieser Diegese in sich schlüssig hergeleitet.

Vor dem Hintergrund des bereits thematisierten Wendepunkts in *BioShock* verwendet Dominic Brakelmann in Anlehnung an Clint Hocking den Begriff der *ludo-*

35 M. Hillmayer: Zwischen Spiel und Story, S. 158.

36 Vgl. Ebd., S. 158–159.

37 Ebd., S. 158–159.

38 Vgl. Ebd., S. 159.

39 Vgl. Ebd., S. 160.

narrativen Dissonanz, den man parallel zur *unreliable Narration* lesen kann, hier aber um den Aspekt des Spielerischen erweitert wird und insbesondere Diskontinuitäten und Brüche zwischen interaktiven und narrativen Elementen thematisiert.⁴⁰ Hocking verweist in diesem Zusammenhang auch explizit auf die *Suspension of Disbelief*:

»But when it is revealed that the rationale for why the player helps Atlas is not a ludic constraint that we graciously accept in order to enjoy the game, but rather is a narrative one that is dictated to us, what was once disturbing becomes insulting. The game openly mocks us for having willingly suspended our disbelief in order to enjoy it.«⁴¹

Brakelmann geht sogar noch einen Schritt darüber hinaus und spricht von einem Bruch mit dem »angenommenen ludischen Kontrakt zwischen Spielenden und Spiel«, ⁴² was geradezu auf eine stark affektive Ebene dieser (entwicklungstechnischen) Entscheidung hindeutet, eine Art bewussten Verrat an den Spieler*innen, einen Beziehungsbruch, was eine mögliche Erklärung für eine potentielle Ungläubigkeit der Spieler*innen an diese spielmechanischen und gestalterischen Entscheidungen darstellt. Die *Suspension of Disbelief* ist demnach entscheidend für die Rezeption eigensinniger Avatare durch die Spieler*innen: Sind sie (bewusst oder unbewusst) in der Lage, den Bruch und Kontrollverlust über ihren Avatar und dessen narrative Herleitung zugunsten ihrer *Immersion* und *Presence* in der Spielwelt zu akzeptieren und ihre Ungläubigkeit auszusetzen, oder ist dies nicht möglich und es kommt nicht nur zu einer gestörten Beziehung zum eigenen Avatar, sondern auch zur medial vermittelten Diegese?

5. Immersion & Presence

In engem Zusammenhang mit der *Suspension of Disbelief* steht auch das Konzept der *Immersion*. Aus der Vielzahl an Theorieangeboten zum Begriff der *Immersion* sei hier insbesondere auf die Ausführungen Alison McMahan verwiesen, die

40 Vgl. Dominic Brakelmann (2023): »A player chooses, a gamer obeys... Poetologische Diskursivierungenspielerischer Freiheit in Deus Ex, Deus Ex. Human Revolution, SystemShock 2 und Bioshock«, in: Paidia. Zeitschrift für Computerspielforschung, Sonderausgabe Immersive Sims. Online unter: <https://paidia.de/a-player-chooses-a-gamer-obey-poetologische-diskursivierungenspielerischer-freiheit-in-deus-ex-deus-ex-human-revolution-system-shock-2-und-bioshock/> (letzter Zugriff: 23.07.2024), S. 9.

41 Hocking: Ludonarrative Dissonance in Bioshock 2009, S. 257–258, zit.n. D. Brakelmann: Poetologische Diskursivierungen spielerischer Freiheit, S. 9.

42 D. Brakelmann: Poetologische Diskursivierungen spielerischer Freiheit, S. 9.

vor dem Hintergrund der Konzepte *Immersion*, *Engagement* und *Presence* eine darauf aufbauende Methode zur Analyse dreidimensionaler Videospiele entwirft.⁴³ Dabei differenziert sie im Kontext von Videospielen zwischen *Immersion* auf diegetischer Ebene (also dem Eintauchen in die Narration) sowie auf non-diegetischer Ebene (der Bindung an das Spiel durch Spielmechanik und Strategie), die sich voneinander unterscheiden würden.⁴⁴ Darüber hinaus kursiere in engem Zusammenhang mit *Immersion* (teilweise auch synonym verwendet) der Begriff *Presence*, welcher als »the feeling of being there«⁴⁵ definiert werde. Sie verweist zudem auf das immersive Potential technischer Faktoren (z.B. Realismus von Ton und Bild, Surround-Sound oder größere Bildschirme), die aber nicht zwangsläufig mit einem immersiven Erlebnis einhergehen müssten bzw. auch Anwendungen ohne diese Technologien immersiv wahrgenommen werden könnten.⁴⁶ Stattdessen führt sie drei Bedingungen an, die sie als zentral für das Evozieren von *Immersion* in VR und dreidimensionalen Videospielen erachtet:

»(1) the user's expectations of the game or environment must match the environment's conventions fairly closely; (2) the user's actions must have a non-trivial impact on the environment; and (3) the conventions of the world must be consistent, even if they don't match those of ›meatspace.«⁴⁷

Vor allem letzteres ist hier ein zentraler Faktor, um die Wirkung einer potentiellen Eigensinnigkeit von Avataren bei den Spieler*innen zu diskutieren: Die (Spiel-)Welt und ihre Regeln müssen in sich schlüssig sein, was nicht zwangsläufig mit einer Übereinstimmung mit unserer Realität einhergeht (so müssen z.B. übernatürliche Elemente nicht im Widerspruch zu einer in sich logischen Welt stehen). Die Eigensinnigkeit der Avatare kann jedoch als Bruch mit dieser Kohärenz gelesen werden, ist vielleicht sogar eine zwangsläufige Konsequenz, ist sie doch nur als Eigensinnigkeit identifizierbar, weil sie aus dem etablierten (narrativen und spielmechanischen) Regelwerk herausfällt.

Der Eindruck einer realistischen Welt und damit das *Presence*-Gefühl kann auch durch fehlerhafte Designelemente oder Programmierungen, sogenannte *Shocks*, gestört werden. Hierzu zählen bspw. der *end of the world shock*, der das programmierte Ende der virtuellen Welt spürbar macht, sowie Bugs oder Motion Sickness.⁴⁸

43 Vgl. Alison McMahan (2003): »Immersion, Engagement, and Presence. A method for analyzing 3-D Video Games«, in: Mark J. P. Wolf/Bernard Perron (Hg.), *The Video Game Theory Reader*, Abingdon/New York: Routledge, S. 67–86.

44 Vgl. Ebd., S. 68.

45 Ebd., S. 68.

46 Vgl. Ebd., S. 68.

47 Ebd., S. 68f.

48 Vgl. Ebd., S. 76.

Um die *end of the world shocks* zu kaschieren oder abzumildern, wird in der Entwicklung – neben natürlichen Begrenzungen der Pfade, verschlossenen Türen etc. – auch auf den Avatar als Vermittler zurückgegriffen, was dessen Eigensinnigkeit betonen kann: So wird den Spieler*innen im Spiel *Life is Strange* (2015), wenn sie versuchen, den Avatar Max über die Grenzen der programmierten Spielwelt hinaus zu bewegen, kurzzeitig die Kontrolle entzogen. Der Avatar wendet sich (scheinbar autonom) wieder dem erkundbaren Raum zu und kommentiert dies u.a. mit »Nope I don't want to go there....«,⁴⁹ demonstriert also einen scheinbar eigenen Willen.

6. Die Spielpraxis: »Man, deine fucking Hand ist weg!«⁵⁰ – Ethan als *unreliable prosthesis* in *Resident Evil*

Resident Evil 7: Biohazard (2017) ist als siebter Teil der erfolgreichen Videospielreihe *Resident Evil* (1996–2021) der erste, in dem die Spieler*innen den Avatar in First-Person-Perspektive steuern. Dabei verbindet das Spiel aus dem Survival-Horror-Genre Elemente eines Shooters mit denen eines Action-Adventures (durch die Exploration der Spielwelt und ihrer Objekte). Im Mittelpunkt der Handlung steht der Protagonist und gleichzeitige Avatar Ethan Winters, der auf der Suche nach seiner lange verschwundenen Frau Mia das scheinbar verlassene Haus der Familie Baker aufsucht. Dort wird er tatsächlich fündig, kann seine Frau aber zunächst nicht retten, da diese in verschiedenen anfallsähnlichen Zuständen auf Ethan losgeht. Im Verlauf des Spiels muss Ethan primär gegen die verschiedenen Familienmitglieder der Bakers kämpfen, die auf eine ähnliche Weise wie Mia besessen, mutiert oder von etwas infiziert zu sein scheinen.

Zentraler Initiator für die Wahrnehmung von Ethan als *unreliable prosthesis* findet sich bereits kurz nach dem Start des Spiels: Mia schneidet Ethan mit einer Kettensäge die Hand ab. In diesem Moment wird der Avatar Ethan seiner Funktions- und Handlungsfähigkeit als Prothese, als Werkzeug der Spieler*innen beraubt und der Kanon bzw. der implizite Vertrag zwischen Spieler*innen und Spiel, wie ihn Brakelmann beschreibt, gebrochen: Voraussetzung für die Bewältigung eines Videospiels ist die Handlungsfähigkeit des Avatars. Ihr Scheitern führt in vielen Videospielen zu einem »Game Over«. Dieser Moment bleibt hier jedoch aus. Zeitgleich ist mit dem Spielgenre des Shooters eine Erwartungshaltung der Spieler*innen an

49 Pandorya (26. März 2015): LIFE IS STRANGE #11 – Rettet unsere Stadt! • Let's Play Life is Strange, YouTube: <https://youtu.be/dOc6c579sZw?si=HLzzXRt9zeAOVcY> (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:18:33–00:18:35].

50 Gronkh (08. Mai 2021): RESIDENT EVIL VILLAGE 02: Dorfromantik, YouTube: <https://youtu.be/WvEyEGO9vFY?si=kBgRozy68XMk9Rwt> (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:32:35–00:32:36].

das Spiel und die körperlichen Fähigkeiten des Avatars verbunden, die hier irritiert wird: Wie soll ein derartig schwer verletzter Ethan im weiteren Verlauf mit nur einer Hand Waffen halten? So thematisiert der Let's Player Gronkh beim Anblick des im Blickfeld der Spieler*innen sichtbaren Armstumpfs, den der Avatar mit der anderen Hand umklammert, sowie der abgetrennten Hand im Inventar des Avatars und dem Versuch, mit dieser zu interagieren: »Kann ich? Ja, dranmachen geht ja auch nicht.«,⁵¹ identifiziert hier also bereits für sich ein zugrunde liegendes Regelsystem, das (trotz des Genres, das auch übernatürliche Elemente beinhaltet) eine solche körperliche Konstellation bei dem scheinbar menschlichen Ethan nicht zulässt. Auch das Auffinden von Medikamenten lässt sich hier in den Augen des betreffenden Spielers nicht in die Logik der Situation integrieren: »(liest) ›Erste-Hilfe-Arznei‹ – aber die hilft jetzt, glaube ich, auch nicht mehr.«⁵² Eine Lösung scheint für ihn nicht möglich bzw. mit der Welt nicht vereinbar zu sein: »Ich meine, haben wir jetzt das ganze Spiel über nur eine Hand? Klar, ich meine, ja.«⁵³ Gleichzeitig führt die damit einhergehende Funktionseinschränkung seines Avatars bei ihm auch zu einer starken Irritation und Artikulation von Unsicherheiten bezüglich seines eigenen Handelns und ob dieses Ereignis so im Narrativ fest vorgesehen ist: »Wir haben jetzt einfach nur noch eine Hand?! (Pause) Ich – ich will das gar nicht mehr speichern. Wir haben nur noch eine Hand. Hätten wir das verhindern können? Hätten wir irgendwie – irgendwas machen können?«⁵⁴ Die Irritation führt so weit, dass Spieler*innen darauf spekulieren, dass der Verlust der Hand nicht Teil des Regelwerks ist, sondern es sich um einen selbst herbeigeführten Fehler handelt: So wird kongruent dazu in Foren diskutiert, ob oder wie die Hand zu retten gewesen wäre.⁵⁵ In der Diskussion »Can I re-attach my hand?« auf Steam äußert ein*e Spieler*in z.B. ernsthafte Sorgen über den Verlust der Hand und die mögliche eigene Schuld daran und wie es nun weitergehen soll, was zu Sticheleien und Provokationen anderer Beteiligter führt, die diese Verunsicherung in die Narration des Spiels und der Konstitution dieses Avatars noch verstärken (obwohl dieses Ereignis tatsächlich programmseitig unvermeidbar ist): »Wow, you actually let that happen? That part war so simple though. I mean you can continue the game obviously but you won't be

51 Gronkh (25. Januar 2017): DINNER FOR ONE  RESIDENT EVIL 7 #002, YouTube: https://youtu.be/Zf4SJQhEWkM?si=tohCKPDweHO_Ewko (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:11:04-00:11:06].

52 Gronkh: RESIDENT EVIL 7 #002, [TC: 00:12:21-00:12:24].

53 Gronkh: RESIDENT EVIL 7 #002, [TC: 00:14:55-00:14:59].

54 Gronkh: RESIDENT EVIL 7 #002, [TC: 00:11:33-00:11:48].

55 Vgl. bspw. cruithne (26. Januar 2017), Steam: <https://steamcommunity.com/app/418370/discussions/0/141136086941821976/> (letzter Zugriff: 23.07.2024).

able to use any weapons that require 2 hands, [...]«, »You need to restart the game and try better. Loosing your hand at the beginning is a no-go for this game, [...]«.⁵⁶

Die Auflösung, mit der die Funktionsfähigkeit des Avatars wiederhergestellt wird (durch das Antackern der abgetrennten Hand an den Armstumpf), stellt ihn zwar (zumindest temporär) als *reliable prosthesis* auf spielmechanischer Ebene wieder her, potenziert aber zeitgleich seine *Unreliability* auf narrativer Ebene: Die Hand wird nicht nur wieder befestigt, sondern ist auch wieder voll funktionsfähig (so kann Ethan z.B. seine Finger wieder bewegen). Dies scheint jedoch mit der Logik des Spiels zu brechen: Zwar gibt es viele übernatürliche Elemente in *Resident Evil*, Ethan ist aber als menschlicher Avatar skizziert worden, dessen Physis und Wissensstand in etwa mit dem der Spieler*innen übereinstimmt. Dass das rein mechanische Antackern einer Hand bei einem Menschen nicht die Nervenbahnen und damit die Steuerungsfähigkeit des abgetrennten Körperteils wiederherstellt, ist offensichtlich.

Einige der analysierten Spieler*innen scheinen sich selbst eine narrative Herleitung zu suchen. So lautet bspw. Gronkhs Reaktion auf die Wiederherstellung der Hand: »Die Hand dran getackert? Wir sind jetzt auch turned«⁵⁷, er vermutet also einen übernatürlichen Ursprung dieser Lösung, die sich auch mit der Infektion oder Mutation der anderen Akteur*innen vereinbaren lässt. Auch in Foren wird über die narrative Überformung diskutiert und über eine Infektion spekuliert, über deren Ausmaß, Zeitpunkt etc. jedoch Uneinigkeit herrscht. Auch hier zeigt sich der Wunsch nach bzw. das Gelingen oder Misslingen der *Suspension of Disbelief* bei einigen Spieler*innen, die Löcher in der Logik der Spielwelt zu erklären oder auszublenken versuchen, während anderen dies aufgrund der Absurdität mancher Konstellationen nicht gelingt.⁵⁸ Erst 2021, mit Erscheinen des Nachfolgers *Resident Evil Village*, werden diese Fragen im Finale des Spiels (mehr oder weniger zufriedenstellend) aufgelöst: So erfahren die Spieler*innen und Ethan selbst, dass er bereits kurz nach seiner Ankunft im Haus der Bakers getötet wurde. Durch die Infektion mit einer Art Schimmelpilz (dem *Mold*), der hier jedoch grassierte und bereits die gesamte Familie Baker und Mia befallen hatte, mutierte er und blieb

56 Punkin Spice/mihaisterpu (11. Februar 2017), Steam: <https://steamcommunity.com/app/418370/discussions/0/133256959370418077/> (letzter Zugriff: 23.07.2024).

57 Gronkh: RESIDENT EVIL 7 #002, [TC: 00:22:49-00:12:56].

58 Vgl. bspw. r/residentevil (08. Juli 2018), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/8x47tl/re_7_ethans_hand/ (letzter Zugriff: 23.07.2024); r/residentevil (04. Dezember 2017), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/7hdq29/how_did_ethan_reattach_limbs/ (letzter Zugriff: 23.07.2024); r/residentevil (24. Oktober 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/17exlos/question_about_ethans_hand/ (letzter Zugriff: 23.07.2024); r/residentevil (21. Mai 2021), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/nhobma/re7_healing_items_stitches_and_ethans_hand/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

handlungsfähig. Auch das Wiederanbringen seiner Gliedmaßen soll scheinbar auf den *Mold* zurückzuführen sein. Diese Erklärung wurde von den Spieler*innen sehr unterschiedlich aufgenommen. Während manche die Erklärung des Spiels hier akzeptieren oder formulieren, diese Vermutung selbst schon gehabt zu haben (« [...] – wir wussten doch alle, dass Ethan mit dem Pilz infiziert ist. Das – ganz ehrlich – wie sonst hätten seine Hände ständig abgeschnitten und dann wieder geheilt werden können und so weiter? Es gibt ja keine andere Erklärung dafür [...]»),⁵⁹ sehen andere aber einen Widerspruch zwischen Ethans Verhalten und seiner dargestellten Überraschung über die Auflösung: »Im sorry did Ethan just ignore the fact that his hand was cut off. I'm in that part and I can't help but like laugh at the fact he out [sic!] his hand back into his arm «, worauf jemand antwortet »I love how nonchalantly he does that, and then still has the gall to be surprised by learning, a few acts later, that he's been dead since resi7 and is a mold boi«. ⁶⁰

Dass Ethan Gliedmaßen (insbesondere die Hände, aber auch die Beine) verliert oder sich schwer an diesen verletzt, wird in *Resident Evil 7* und *Resident Evil Village* geradezu zu einem wiederkehrenden Motiv, das teilweise humoristisch rezipiert wird, was sich bspw. in entsprechenden Zusammenstellungen auf Youtube (»Ethan Losing Hands & Legs All Scenes«⁶¹) niederschlägt. In diesem Zusammenhang lassen sich auch weitere unlogische Schlüsse identifizieren, die ggf. nur durch die Entscheidung zur *Suspension of Disbelief* mit der Logik der Welt vereinbar sind: So kann Jack Baker als Antagonist Ethan das Bein abhacken. Er bietet ihm in Reaktion darauf einen Heiltrank an, mit dem es Ethan gelingt, das Bein wieder »anzukleben«, woraufhin es sofort wieder funktionstüchtig ist (was Ethan selbst mit »What the fuck« kommentiert). Nimmt man den Heiltrank jedoch nicht an, folgt der Tod des Avatars, was mit der in *Resident Evil Village* dargelegten Auflösung dieser körperlichen Fähigkeit Ethans durch die Infektion bzw. seinen bereits eingetretenen Tod eigentlich nicht vereinbar ist. Die Spielerin tyraphine formuliert in diesem Kontext unter Einbezug des Avatakörpers in die eigene Körperlichkeit: »Der hackt mir das Bein ab [...] Ich will mein Bein [...] und auf einmal schlägt der dir das Bein ab und du machst

59 Gronkh (08. Juni 2021): RESIDENT EVIL VILLAGE  33: Das ENDE einer Geschichte, YouTube: <https://youtu.be/PlvLQnsc8E?si=tPYpDlZLldIpRRUT> (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:02:07-00:02:19].

60 r/residentevil (05. August 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/15j21q7/im_sorry_did_ethan_just_ignore_the_fact_that_his/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

61 Shirrako (08. Mai 2021): RESIDENT EVIL 8 VILLAGE – Ethan Losing Hands & Legs All Scenes (RE7 Included), YouTube: <https://youtu.be/j7M4jnOnj5Y?si=xwPtI2ye-bXK7rcy> (letzter Zugriff: 23.07.2024).

es dir wieder ran. Das ist – ich weiß nicht, ob das so war – ob das so sein musste. Ich bin mir nicht sicher, aber ich glaube schon«. ⁶²

In *Resident Evil Village* wird dieses Muster fortgeführt: So schneidet die Antagonistin Lady Dimitrescu Ethan erneut die Hand ab. Diesmal trifft es sogar die rechte Hand, was in der Logik des Shooters noch funktionsgefährdender ist, da es sich hierbei um die Haupthand im Kampf und für die Interaktivität handelt. Die abgetrennte Hand wird in einer späteren Cutscene von Ethan mit Hilfe eines Heiltranks erneut am Armstumpf befestigt. In Foren finden sich Einträge, die explizit von einer *Suspension of Disbelief* zeugen, indem sie diesen Einsatz des Heiltranks als spielmechanisch wichtig erachten (dem sie die narrative Logik zugunsten des Spielverlaufs unterordnen), bspw. »Would've been a pretty boring game if he got his hand chopped off, went into shock from blood loss and died«. ⁶³

Andere Spieler*innen scheinen sich allerdings nicht mit der gleichen Entscheidung zur Ausblendung der eigenen Ungläubigkeit für dieses Narrativ zu entscheiden: »Wie soll denn das gehen? [...] (sehr kritischer Blick der Spielerin) Was ist denn das für ein Zaubermittel? Kannst du das bitte den Ärzten der Welt zur Verfügung stellen?« ⁶⁴ Der Bruch des eigenen Immersionsempfindens kommt hier zum Ausdruck, indem sie diese spielgegebenen Parameter auf den Raum außerhalb der Spielwelt ausdehnt und mit diesem abgleicht, wodurch sie sich damit aus der reinen Logik der Spielwelt hinaus in einem Reflektionsraum außerhalb dieser verortet.

Die Klimax dieser scheinbaren Absurdität wird im Finale von *Resident Evil Village* erreicht, wenn Ethans Kontrahentin Miranda ihm das Herz entfernt, er dies aber überlebt, d.h. in einer späteren Szene wieder aufstehen und gesteuert werden kann. In der eigentlichen Logik des Avatartodes, der hier nicht auf das Scheitern der Spieler*innen zurückzuführen ist, sondern narrativ herbeigeführt wurde und daher nicht abgewendet werden kann, würde dies eigentlich die komplette Beendigung seiner (spielmechanischen) Funktion als Avatar bedeuten. Ethan wird damit – kurz vor der narrativen Auflösung – zu einer sehr stark ausgeprägten *unreliable prosthesis*, da fraglich ist, was sein Körper nun kann und was nicht. Ethans *Unreliability* als Avatar bezieht sich also primär auf seinen Körper als unzuverlässig, denn trotz dieser körperlichen Fähigkeiten kann man an vielen Stellen den spielmechanischen Avatartod sterben (was zu einem Game Over führt). Einige Angriffe hält

62 tyraphine (28. Januar 2017): Ersehnte Hilfe! #04 Resident Evil VII [Facecam] – Let's Play, YouTube: https://youtu.be/w5CzW9-bidY?si=xgJ0jeEfyf_6UyM8 (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:11:22-00:13:24].

63 r/residentevil: 05. August 2023.

64 tyraphine (12. März 2022): Nicht mit mir, LADY! #07 Resident Evil Village – Facecam Gameplay Let's Play, YouTube: https://youtu.be/9f7Q1saDnAI?si=2nh_wE3cr2G_vcCP (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:09:47-00:10:05].

Ethan nicht aus, er stirbt – verblutet vermutlich –, wenn ihm das Bein abgetrennt wird, überlebt aber, wenn er es anschließend wieder anklebt. Er stirbt, wenn Lady Dimitrescu ihn mit ihren Krallen angreift, überlebt aber die Entfernung seines eigenen Herzens. So formuliert Gronkh in der Sequenz mit einem anderen Avatar zwischen der Entfernung von Ethans Herz und dessen erneuter Steuerung: »Ich glaube nicht, dass Ethan tot ist. Ich meine: Ganz ehrlich, der kann seine Hand wieder dran kleben! Der bräuchte nur ein bisschen Glucki-Glucki [Heiltrank] aufs Herz und vielleicht noch eins von diesen vollkommenen Herzen von Heisenberg [...]«⁶⁵ Die Videos von GameSünden auf Youtube verdeutlichen die Absurdität des schmalen Grats zwischen konformem und nicht-konformem Regelbruch, wenn sie Aspekte der Spiele thematisieren, die Spieler*innen in ihrer Rezeption störten:

- Sünde 144: [Miranda reißt Ethan das Herz raus]
»Ethan überlebt dies.«⁶⁶
- Sünde 154: Eveline: »Jack hat dich getötet. Du bist tot. Drei Jahre schon.«
Ethan: »D-D-Das ist unmöglich.«
Sprecher: »Das ist in der Tat unmöglich, aber das Spiel will uns nun sagen, dass Ethan eigentlich nur noch einer der Schimmelpilze aus dem vorherigen Teil ist. Ich bin mir nicht sicher, ob die diesen Scheiß wirklich ernst meinen, oder ob das nur ne Ausrede sein soll, warum Ethan Dinge überlebt, die niemand überleben kann.«⁶⁷

Hier bleibt offensichtlich der Zweifel an der *unreliable narration* und damit dem *unreliable* Avatarkörper bestehen, die Erklärung wird als eine Art nachträglicher Einfall in Zweifel gezogen.

Ethan vereint als Avatar sowohl Eigenschaften, die auf seine Konstitution als Objekt bzw. Werkzeug der Spieler*innen hindeuten (so ist er nie – auch nicht im Spiegel oder auf Fotos – von außen zu sehen, sein Gesicht ist völlig unbekannt; hinzu kommen kaum bis keine autonomen Handlungen), als auch Hinweise auf seine Existenz als Subjekt, als soziales Gegenüber (so hat er einen eigenen Namen, eine eigene Biographie, Charaktereigenschaften und eine Stimme, mit der er in unregelmäßigen Abständen Geschehnisse kommentiert und seine eigene Motivation offenbart oder bei Verletzungen oder Anstrengungen Geräusche von sich gibt).

65 Gronkh (06. Juni 2021): RESIDENT EVIL VILLAGE 🎮 31: Heisenberg digitiert zu Eisenberg, YouTube: <https://youtu.be/aAGjrW4oofo?si=XDxDdRvz3yPDci2N> (letzter Zugriff: 23.07.2024), [TC: 00:23:59-00:24:11].

66 GameSünden: Alles falsch in Resident Evil Village, [TC: 00:26:07-00:26:09].

67 GameSünden: Alles falsch in Resident Evil Village, [TC: 00:27:50-00:28:18].

Bei der Analyse entsprechender praktischer Spielerfahrungen finden sich unterschiedliche Hinweise auf die Rezeption des Avatars als Objekt und Subjekt, als Teil des eigenen Selbst oder als soziales Gegenüber. So ist insbesondere im Kontext der hier beschriebenen Verletzung(en) ein Wechsel zwischen Mitgefühl, Empathie, Selbst- und Fremdzuschreibungen zu beobachten: So stößt der Let's Player Gronkh als Reaktion auf die Verletzungen des Avatars Schmerzenslaute aus oder verzieht sein Gesicht zu Ausdrücken von Schmerz und Ekel.⁶⁸ Gleichzeitig führt Ethans eigene zurückhaltendere Reaktion auf die Verletzung (die ihn als soziales Gegenüber markiert) zu distanzierteren Verbalisierungen, ersichtlich u.a. an der Verwendung der Personalpronomen, vor allem im Kontrast der zuvor häufigen Verwendung von »ich« (hier: bei Gronkh) im direkten Körperbezug (so formulierte er vorher »meine Hand«⁶⁹ im Kontext der abgetrennten Hand): »Und der läuft hier rum und schreit nicht? Und der macht gar nichts, der sagt nichts?«⁷⁰

Ethan kann unter Rückgriff auf die vorgestellten Theorien als *unreliable prosthesis* identifiziert werden. Die initiierte Störung in der Beziehung zwischen ihm und den Spieler*innen etabliert ihn als eigensinnigen Avatar sowohl auf narrativer als auch auf spielmechanischer Ebene, insbesondere hinsichtlich der Frage seiner körperlichen Konstitution und Fähigkeiten. Zeitgleich erweist sich auch das Spiel in seiner Gesamtkonzeption als eigensinnig, da es sowohl in seiner Erzählung als auch in seinen Kausalzusammenhängen (welche Handlungen z.B. zum Tod des Avatars und damit zum Game Over führen) inkonsistent ist. Alles in Allem lassen sich diese Eigensinnigkeiten aber auf die Entwickler*innen zurückführen, welche diese Momente der Irritation und Störung bewusst in Avatar und Spielwelt implementiert haben.

7. Die Spielpraxis: »Max[']s True Power«⁷¹ – Der T-Pose Bug und andere Unreliabilities

Wird der Kontrollverlust des Avatars nicht bewusst durch die Entwickler*innen konstruiert, sondern ist auf auch unbeabsichtigte Programmier- und Darstellungsfehler (*Shocks*)⁷² zurückzuführen, wird der Avatar mitunter verstärkt als eigensinniges Objekt oder Subjekt wahrgenommen. Gleichzeitig besteht das Risi-

68 Vgl. Gronkh: RESIDENT EVIL 7 #002, [TC: 00:09:50-00:10:34].

69 Gronkh: RESIDENT EVIL 7 #002, [TC: 00:10:44-00:10:45].

70 Gronkh: RESIDENT EVIL 7 #002, [TC: 00:10:47-00:10:50].

71 r/lifeisstrange (05. Februar 2022), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comment/s/sktn6/no_spoilers_maxes_true_power_tpose_bug/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

72 Vgl. A. McMahan: Immersion, Engagement, and Presence, S. 76.

ko, die Rezeption des Mediums als in sich geschlossene Welt gänzlich zu verlieren und als Produkt eines (nun fehlerhaften) Programms enttarnt zu werden.

In Reaktionen von Spieler*innen auf Bugs und Glitches in verschiedenen Videospielen zeigt sich der empfundene Eigensinn der Avatare. Im Kontext von *Resident Evil 4* (2005) wird auf Reddit bspw. die problematische Steuerung des Avatars diskutiert, die zu einer Distanzierung vom Avatar und dem Spiel insgesamt zu führen scheint.⁷³ Während diese Formen des Kontrollverlusts also auf der technischen Ebene distanziert diskutiert werden, finden sich auch Beispiele für Bugs, die von Spieler*innen tatsächlich (wenn auch offensichtlich unbeabsichtigt, da nicht narrativ überformt und im Kontext der Spielmechanik unlogisch) dem Avatar als plötzlich eigenständig handelnder Person mit eigenem (ggf. sogar von der Programmierung und den Entwickler*innen unabhängigen) Willen zugeschrieben werden: So teilt ein*e Spieler*in den von ihm/ihr beobachteten Bug in *Red Dead Online* (2018) unter dem humorvollen Titel »Lost control over my character and she decided life wasn't worth it anymore«⁷⁴ mit dem korrespondierenden Video des eigenen, weiblichen Avatars, wie dieser zielstrebig auf eine Klippe zu und über den Rand hinaus läuft, schreiend in die Tiefe stürzt und stirbt (mit dem entsprechenden Overlay des Spiels »Killed by DIANAGH97«, also einem damit sogar vom Spiel verbalisierten Suizid des Avatars). Auch die Kommentator*innen dieses Beitrags schreiben dem Avatar auf Basis dieses Bugs eine eigene Agency zu, die sie in ähnlicher Weise narrativ herleiten:

»She looks so determined before walking off the cliff. Must've been a higher calling. Made me laugh nonetheless :D«⁷⁵

»That's what happens when your character is sick and tired of picking up collectibles day after day.«⁷⁶

Der Avatar ist hier kein Objekt, kein Werkzeug der Spieler*innen – im Gegenteil: Der Avatar verweigert sich scheinbar diesem Status, bricht aus dem Rahmen seiner

73 Vgl. r/patientgamers (21. März 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/patientgamers/comments/11x1w52/resident_evil_and_the_aging_of_controls/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

74 r/RedDeadOnline (09. Dezember 2019): Reddit: https://www.reddit.com/r/RedDeadOnline/comments/e8a3j7/lost_control_over_my_character_and_she_decided/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

75 r/RedDeadOnline: 09. Dezember 2019.

76 r/RedDeadOnline: 09. Dezember 2019.

Programmierung aus⁷⁷ und wird eigenständig, wodurch er zum Subjekt gemacht bzw. als solches rezipiert wird.

2022 erscheint das Spiel *Life is Strange: Remastered*, eine (vor allem grafisch) überarbeitete Version der Spiele *Life is Strange* (2015) und *Life is Strange: Before the Storm* (2017). Nach der Veröffentlichung sorgte das Spiel jedoch vor allem für schlechte Schlagzeilen rund um Bugs und Glitches, die die für dieses Spiel entscheidende Atmosphäre, *Immersion* und Narration erheblich störten und zu lauter Kritik führten (das Online-Magazin PC Games titelte beispielsweise »Life is Strange Remastered: Ein unnötiges und kaputtes Update«).⁷⁸ In Foren und auf YouTube⁷⁹ teilen Spieler*innen die Fehler, die ihnen beim Spielen begegnen: Viele davon betreffen den Körper des Avatars Max, der sich teilweise zu teleportieren scheint, springt, unnatürlich zuckt oder sich anderweitig unvorhersehbar verhält.⁸⁰ Einer der häufigsten Avatar-bezogenen Fehler ist der T-Pose Bug, bei dem der Avatar scheinbar in das Charaktermodell versetzt wird und »just creepily stands there staring blanky with her arms out. [...] Its fricking creepy as hell. Its happened twice now.«⁸¹ Der Avatar steht also steif da und streckt die Arme nach links und rechts aus, wodurch der Avatarkörper ein »T« bildet. Der T-Pose Bug führt augenscheinlich zu einer Neubetrachtung des Avatars Max in humoristischer Weise, die weniger mit dem sonst eher ernsten und melancholischen Ton des Spiels zu tun hat:

77 Natürlich muss hier festgehalten werden, dass der Avatar sich technisch betrachtet natürlich weiterhin im Rahmen der Programmierung bewegt – in diesem Fall nur eben im Kontext einer fehlerhaften Programmierung. Da diese jedoch also solche nicht vorgesehen ist, kommt es hier zu entsprechenden Zuschreibungen.

78 Vgl. Rebecca Hermann (2022): »Life is Strange Remastered: Ein unnötiges und kaputtes Update«, in: pcgames.de (02.2022). Online unter: <https://www.pcgames.de/Life-is-Strange-Remastered-Collection-Spiel-73606/Tests/Before-the-Storm-Review-Wertung-Bugs-Square-Enix-1389395/> (letzter Zugriff: 23.07.2024).

79 Hier finden sich ganze audiovisuelle Sammlungen dieser Fehler: Miss Multi LIVE (04. Februar 2022): *Life is strange remastered glitch compilation*, YouTube: <https://youtu.be/4kXzzPJuBok?si=6TJsdVQlxnpyVOO5> (letzter Zugriff: 23.07.2024); Makcfield (10. Februar 2022): *Life is Strange: Remastered Collection (Compilado de Bugs + YTPBR – Parte 1)* @Makcfield, YouTube: <https://youtu.be/nBqdoTOq9Hg?si=2o-Shx3wV3RGrGVj> (letzter Zugriff: 23.07.2024).

80 Z.B. r/lifeisstrange (02. Februar 2022), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/sivqup/all_bugs_encountered_on_life_is_strange_remastered/ (letzter Zugriff: 23.07.2024); r/lifeisstrange (08. Mai 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/13bzgbm/s1_e4_glitched_in_the_barn_in_lis_remastered/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

81 r/lifeisstrange: 02. Februar 2022.

»Now I don't feel so hopeless.« – Chloe Price, witnessing the power of the T pose⁸²

Während Bugs und Glitches das Spiel zu einer (unfreiwilligen) Komödie verzerren, scheinen sie den Spieler*innen auch die emotionale Nähe zu den Charakteren zu nehmen, die an anderen Stellen zur früheren Version des Spiel aus dem Jahr 2015 verbalisiert wurde.

Verschiedene Kommentator*innen versuchen den offensichtlichen Bug mit der Narration des Spiels und seiner Logik zu verbinden und stellen humoristische Bezüge her.⁸³ Während hier vermutlich der Unterhaltungswert im Vordergrund steht, ist eine Tendenz zur *Suspension of Disbelief* zugunsten von *Life is Strange* und der Beziehung zu Max zu vermuten, die in diesem Kontext aber nicht mehr vollständig gelingt und daher scherzhaft wiederherzustellen versucht wird. Hier liegt eine der zentralen Differenzen zwischen dieser Form des eigensinnigen Avatars und der der *unreliable prosthesis*: Während der Avatar bei Letzterem zwar sowohl temporäre Störungen der *fictional* als auch der *instrumental Agency*⁸⁴ aufweist, lässt sich der (narrative und/oder spielmechanische) Kontrollverlust weiterhin in die Spielwelt integrieren, ggf. unter Bemühung der *Suspension of Disbelief*, wenn Erklärungen unzureichend erscheinen oder Zweifel an der Funktionsweise des Avatars aufkommen. Im Fall der Bugs führt die i.d.R. bestehende Störung der *instrumental Agency*, also z.B. der Steuerungsfähigkeit des Avatars, jedoch zu einem vollständigen Bruch mit dessen *fictional Agency*: sowohl die anderen Figuren der Diegese als auch die Narration selbst sind auf diese Verhaltensweisen des Avatars nicht ausgerichtet, was dessen Eigensinnigkeit noch stärker betont, es gleichzeitig aber beinahe unmöglich macht, ihn mit der Spielwelt in Einklang zu bringen. *Immersion* und *Presence* scheitern hier in den meisten Fällen, ebenso wie die *Suspensions of Disbelief* bzw. gelingt diese nur durch eine Anpassung der Rezeption der Spielwelt und deren Regeln, wie bspw. im Fall von *Life is Strange* durch eine humoristische Lesart des Spiels, in welche sich der eigensinnige Avatar wieder integrieren lassen würde.

Darüber hinaus kann die Rolle der Entwickler*innen als Differenzierungsmerkmal zwischen beiden Formen des eigensinnigen Avatars identifiziert werden: Im Fall der *unreliable prosthesis* geht der Kontrollverlust und die Störung der Avatar-Spieler*in-Beziehung auf bewusste Entscheidungen des Entwickler*innenteams

82 In Rückgriff auf den vorangegangenen Dialog zwischen der Figur Chloe und Max; Voircadia (05. Februar 2022): *Life is Strange Remastered Max's T Pose Bug*, YouTube-Kommentar: <https://youtu.be/Gig-aFUvbCk?si=FfmJDfjG9FweE2-> (letzter Zugriff: 23.07.2024).

83 Vgl. [r/lifeisstrange](https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/1ax8pdo/no_spoilers_ghost_tpose_max_in_the_last_level_of/): 05. Februar 2022; vgl. [r/lifeisstrange](https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/1ax8pdo/no_spoilers_ghost_tpose_max_in_the_last_level_of/) (22. Februar 2024), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/1ax8pdo/no_spoilers_ghost_tpose_max_in_the_last_level_of/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

84 Vgl. B. Beil/A. Rauscher: *Avatar*, S. 201f.

zurück und ist als solche auch narrativ überformt. Im Kontrast dazu entsteht die Eigensinnigkeit des Avatars im Fall der Programmier- und Darstellungsfehler explizit gegen den Willen der Entwickler*innen, ist nicht beabsichtigt und fällt aus dem Narrativ (und schwächt zudem das Kaufargument für betroffene Spiele, weshalb derlei *Unreliabilites* schon aus ökonomischen Gründen vermieden werden wollen). Trotz dieser Differenz ließ sich aber in der Rezeption ausmachen, dass beide Formen der Eigensinnigkeit von manchen Spieler*innen auf die Entwickler*innen und ihre (Fehl-)Entscheidungen zurückgeführt werden, weil der Kontrollverlust z.B. unintendiert wirken kann oder die narrative Herleitung nicht überzeugend ist, die Grenze zum Bug oder Glitch somit auf Rezeptionsebene unscharf werden kann. In diesen Fällen wird das Spiel als technisches Produkt und nicht als komplexe fiktionale Welt wahrgenommen und diskutiert, was vermutlich mit negativen Konsequenzen für *Immersion*- und *Presence*-Empfinden einhergeht. Somit lässt sich resümieren, dass Avatare als eigensinnige Objekte oder Subjekte in beiden Fällen ein Risiko für das Spielerlebnis darstellen können, dafür aber Potential für komplexere Beziehungsmuster bieten, in denen sich Spieler*innen weniger mit dem Avatar identifizieren, dafür aber mehr in Interaktion mit ihm treten. Nicht zuletzt werden so zentrale Fragen nach Kontrolle und Interaktivität im Videospiel initiiert.

Literaturverzeichnis

- Banks, Jaime/Bowman, Nicholas David (2016): »Avatars are (sometimes) people too. Linguistic indicators of parasocial and social ties in player–avatar relationships«, in: *new media & society* 18 (7), S. 1257–1276.
- Beil, Benjamin (2009): »You are Nothing but my Puppet!« Die »unreliable prosthesis« als narrative Strategie des Computerspiels«, in: *Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften* 9 (1), S. 73–89.
- Beil, Benjamin (2012): *Avatarbilder. Zur Bildlichkeit des zeitgenössischen Computerspiels*, Bielefeld: transcript Verlag.
- Beil, Benjamin/Rauscher, Andreas (2018): »Avatar«, in: Benjamin Beil/Thomas Hensel/Andreas Rauscher (Hg.), *Game Studies*, Wiesbaden: Springer VS, S. 201–217.
- Brakelmann, Dominic (2022): »Der Avatar als phantastische Anordnung des Computerspiels«, in: *Paidia. Zeitschrift für Computerspielforschung, Sonderausgabe Phantastik im/und Computerspiel*. Online unter: <https://paidia.de/der-avatar-als-phantastische-anordnung-des-computerspiels/> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Brakelmann, Dominic (2023): »A player chooses, a gamer obeys... Poetologische Diskursivierungen spielerischer Freiheit in *Deus Ex*, *Deus Ex. Human Revolution*, *SystemShock 2* und *Bioshock*«, in: *Paidia. Zeitschrift für Computerspielfor-*

- schung, Sonderausgabe Immersive Sims. Online unter: <https://paidia.de/a-player-chooses-a-gamer-obey-poetologische-diskursivierungen-spielerischer-freiheit-in-deus-ex-deus-ex-human-revolution-system-shock-2-und-bioshock/> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Heinze, Carsten/Masmanidis, Konstantinos/Zirfas, Jörg (Hg.) (2024): *Anthropologie der Virtualität. Pädagogiken der Möglichkeit, des Entwurfs und der Imagination*, Weinheim: Beltz Juventa.
- Hermann, Rebecca (2022): »Life is Strange Remastered: Ein unnötiges und kaputtes Update«, in: *pcgames.de* (02.2022). Online unter: <https://www.pcgames.de/Life-is-Strange-Remastered-Collection-Spiel-73606/Tests/Before-the-Storm-Review-Wertung-Bugs-Square-Enix-1389395/> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Hillmayer, Moritz (2022): *Zwischen Spiel und Story. Mimetische Strukturen im Computerspiel*, Bielefeld: transcript Verlag.
- Hovhannisyán, Garri/Henson, Anna/Sood, Suraj (2019): »Enacting Virtual Reality. The Philosophy and Cognitive Science of Optimal Virtual Experience«, in: Dylan D. Schmorow/Cali M. Fidopiastis (Hg.), *Augmented Cognition. 13th International Conference*, Cham: Springer, S. 225–255.
- Klevjer, Rune (2022): *What is the Avatar? Fiction and Embodiment in Avatar-Based Singleplayer Computer Games*, Bielefeld: transcript Verlag.
- McMahan, Alison (2003): »Immersion, Engagement, and Presence. A method for analyzing 3-D Video Games«, in: Mark J. P. Wolf/Bernard Perron (Hg.), *The Video Game Theory Reader*, Abingdon/New York: Routledge, S. 67–86.
- Mertens, Mathias (2004): »Computerspiele sind nicht interaktiv«, in: Christoph Bieber/Claus Leggewie (Hg.), *Interaktivität. Ein transdisziplinärer Schlüsselbegriff*, Frankfurt a. M.: Campus Verlag, S. 272–288.
- Possler, Daniel/Carnol, Natascha N./Klimmt, Christoph/Weber-Hoffmann, Ina/Raney, Arthur A. (2022): »A Matter of Closeness. Player-Avatar Relationships as Degree of Including Avatars in the Self«, in: Barbara Göbl/Erik van der Spek/Jannicke Baalsrud Hauge/Rod McCall (Hg.), *Entertainment Computing – ICEC 2022. 21st IFIP TC 14 International Conference*, Cham: Springer, S. 171–182.
- Runzheimer, Bernhard (2020): »First Person Mental Illness. Digitale Geisteskrankheit als immersive Selbsterfahrung«, in: Arno Görgen/Stefan Heinrich Simond (Hg.), *Krankheit in digitalen Spielen. Interdisziplinäre Betrachtungen*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 145–162.
- Tillmann, Janna (2016): »Zwischen Hindernis und Spielelement. Der Umgang mit dem Tod des Avatars in Videospielen«, in: *IMAGE. Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft* 24 (2), S. 89–108.
- Weidemann, Ronja (2023): *Playing (Game-)Identities. Identitätsprozesse in der Beziehung zwischen Let's Player:in, Avatar und Community*, Baden-Baden: Nomos.

Weidemann, Ronja (2024): »Bodies, playing«, in: Early Career Forum des SFB 1567 (Hg.), Vokabular des Virtuellen. Ein situiertes Lexikon, Bielefeld: transcript Verlag, S. 48–56.

Referenzen

- cruithne (26. Januar 2017), Steam: <https://steamcommunity.com/app/418370/discussions/0/141136086941821976/> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- GameSünden (01. März 2017): Alles falsch in RESIDENT EVIL 7 | GameSünden, YouTube: <https://youtu.be/Zf-QWbmjxRQ?si=x1Ra3odxYaGeFSij> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- GameSünden (18. Mai 2021): Alles falsch in Resident Evil Village | GameSünden feat. Urst, YouTube: <https://youtu.be/K2cOizX3qyM?si=TNIDX1d-iWzXnV3d> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Gronkh (25. Januar 2017): DINNER FOR ONE 禁 RESIDENT EVIL 7 #002, YouTube: https://youtu.be/Zf4SJQhEWkM?si=tohCKPDweHO_Ewko (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Gronkh (08. Mai 2021): RESIDENT EVIL VILLAGE 02: Dorf fromantik, YouTube: <https://youtu.be/WvEyEGO9vFY?si=kBgRozy68XMk9Rwt> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Gronkh (06. Juni 2021): RESIDENT EVIL VILLAGE 31: Heisenberg digitiert zu Eisenberg, YouTube: <https://youtu.be/aAGjrW4oofo?si=XDxDdRvz3yPDCi2N> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Gronkh (08. Juni 2021): RESIDENT EVIL VILLAGE 33: Das ENDE einer Geschichte, YouTube: <https://youtu.be/PlvLQnsc8E?si=tPYpDlzlIdIpRRUT> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Makcfield (10. Februar 2022): Life is Strange: Remastered Collection (Compilado de Bugs + YTPBR – Parte 1) @Makcfield, YouTube: <https://youtu.be/nBqdoTOq9Hg?si=2o-Shx3wV3RGrGVj> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Miss Multi LIVE (04. Februar 2022): Life is strange remastered glitch compilation, YouTube: <https://youtu.be/4kXzzPJubok?si=6TJsdVQlxnpyVOo5> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Pandorya (26. März 2015): LIFE IS STRANGE #11 – Rettet unsere Stadt! • Let's Play Life is Strange, YouTube: <https://youtu.be/dOc6c579sZw?si=HLzzXRt9zeAOVcYJ> letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Punkin Spice/mihaisterpu (11. Februar 2017), (Steam: <https://steamcommunity.com/app/418370/discussions/0/133256959370418077/>) (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/lifeisstrange (19. September 2021), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/pqy39x/all_life_is_strange_true_colors_was_kind_of/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).

- r/lifeisstrange (02. Februar 2022), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/sivqup/all_bugs_encountered_on_life_is_strange_remastered/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/lifeisstrange (05. Februar 2022), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/sktnf6/no_spoilers_maxes_true_power_tpose_bug/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/lifeisstrange (08. Mai 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/13bzgbm/s1_e4_glitched_in_the_barn_in_lis_remastered/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/lifeisstrange (22. Februar 2024), Reddit: https://www.reddit.com/r/lifeisstrange/comments/1ax8pdo/no_spoilers_ghost_tpose_max_in_the_last_level_of/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/patientgamers (21. März 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/patientgamers/comments/11x1w52/resident_evil_and_the_aging_of_controls/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/RedDeadOnline (09. Dezember 2019): Reddit: https://www.reddit.com/r/RedDeadOnline/comments/e8a3j7/lost_control_over_my_character_and_she_decided/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/residentevil (04. Dezember 2017), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/7hdq29/how_did_ethan_reattach_limbs/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/residentevil (08. Juli 2018), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/8x47tl/re_7_ethans_hand/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/residentevil (21. Mai 2021), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/nhobma/re7_healing_items_stitches_and_ethans_hand/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/residentevil (05. August 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/15j21q7/im_sorry_did_ethan_just_ignore_the_fact_that_his/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- r/residentevil (24. Oktober 2023), Reddit: https://www.reddit.com/r/residentevil/comments/17exlos/question_about_ethans_hand/ (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- Shirrako (08. Mai 2021): RESIDENT EVIL 8 VILLAGE – Ethan Losing Hands & Legs All Scenes (RE7 Included), YouTube: <https://youtu.be/j7M4jnOnj5Y?si=xwPtI2ye-bXK7rcy> (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- tyraphine (28. Januar 2017): Ersehnte Hilfe! #04 Resident Evil VII [Facecam] – Let's Play, YouTube: https://youtu.be/w5CzW9-bidY?si=xgJoJeEfyf_6UyM8 (letzter Zugriff: 23.07.2024).
- tyraphine (12. März 2022): Nicht mit mir, LADY! #07 Resident Evil Village – Facecam Gameplay Let's Play, YouTube: https://youtu.be/9f7Q1saDnAI?si=2nh_wE3cr2G_vcCP (letzter Zugriff: 23.07.2024).

Voircadia (05. Februar 2022): Life is Strange Remastered Maxs T Pose Bug, YouTube-Kommentar: <https://youtu.be/Gig-aFUvbCk?si=FfmjDfi5G9FweE2> - (letzter Zugriff: 23.07.2024).

Videospiele

Assassin's Creed-Reihe (2007–2024) (Kanada, Ubisoft).

BioShock (2007) (USA, 2K Games).

Green Hell (2018) (Polen, Creepy Jar).

Hellblade: Senua's Sacrifice (2017) (Großbritannien, Ninja Theory).

Layers of Fear (2016) (Polen, Bloober Team).

Life is Strange (2015) (Frankreich, Square Enix).

Life is Strange: Before the Storm (2017) (USA, Square Enix).

Life is Strange: True Colors (2021) (USA, Square Enix).

Life is Strange: Remastered (2022) (USA, Square Enix).

Myst III: Exile (2001) (USA, Ubisoft).

Red Dead Online (2018) (USA, Rockstar Games).

Resident Evil (1996–2021) (Japan, Capcom).

Resident Evil 4 (2005) (Japan, Capcom).

Resident Evil 7: Biohazard (2017) (Japan, Capcom).

Resident Evil Village (2021) (Japan, Capcom).

Tomb Raider (1996–2024) (Großbritannien/USA/Kanada, Eidos Interactive/Square Enix/Aspyr).

Teil II. Interagieren und Berühren

Affordante Exponate

Eigensinnige Objekte bei René Lalique, Marcel Duchamp und Piero Manzoni

Thomas Moser

1. Renitente Requisiten

Die Vorstellung, dass Objekte inert und handlungsunfähig sind, ist ein Kind der westlichen Moderne. Sie beruht auf der – ebenfalls modernen – dichotomen Gegenüberstellung von Objekt und Subjekt. In der Vormoderne wimmelt es hingegen nur so von verschiedensten sozusagen ›animistischen‹ Dingkonzepten, die über bloße Rhetorik weit hinausgehen und beispielsweise eine Wundertätigkeit von Artefakten und anderer unbelebter Materie annehmen.¹ Etymologisch lässt sich diese auf uns gerichtete Aktivität der Dinge durchaus noch nachvollziehen, insofern das ›Objekt‹ letztlich auf das lateinische ›obiectum‹ (Vorwurf) und schließlich das Verb ›obicere‹ (etwas vor- oder entgegenwerfen) zurückgeht.² Die Dinge werden dem Menschen also entgegengeworfen; wir treten Objekten nicht selbst entgegen, sondern sie kommen auf einen zu, um von unserem Sinnesapparat erfasst zu werden. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts ist eine solche Lebendigkeit der Objekte systematisch dekonstruiert und als archaisch empfundener Animismus entzaubert worden, nur um diesen im selben Atemzug als eine der zentralen Triebfedern ästhetischer Erfahrungen wieder aufzuwerten. Friedrich Theodor Vischer spitzt im ersten Band seines Romans *Auch Einer* (1879) dahingehend mit einem Augenzwinkern zu:

»O, das Objekt lauert. Ich setze mich nach dem Frühstück frisch, wohlgemut an die Arbeit, ahne den Feind nicht. Ich tunke ein, zu schreiben, schreibe: ein Här-

-
- 1 Siehe hierzu exemplarisch die Beiträge in Cordez et al. (Hg.) (2018): *Object fantasies. Experience & creation*, Berlin/Boston: De Gruyter.
 - 2 Florian Wöller hat diesen etymologischen Ursprung in der scholastischen Philosophie des 13. Jahrhunderts festgemacht. Vgl. Florian Wöller (2018): »Bewegen und Beenden. Anmerkungen zum Objektbegriff in der spätmittelalterlichen Geschichte«, in: Cordez et al., *Object fantasies*, S. 67–78.

chen in der Feder, damit beginnt es. Der Teufel will nicht heraus, ich beflecke die Finger mit Tinte, ein Flecken kommt auf's Papier, — dann muß ich ein Blatt suchen, dann ein Buch und so weiter, und so weiter, kurz: der schöne Morgen ist hin. Von Tagesanbruch bis in die späte Nacht, so lang irgend ein Mensch um den Weg ist, denkt das Objekt auf Unarten, auf Tücke. [...] So lauert alles Objekt, Bleistift, Feder, Tintenfaß, Papier, Cigarre, Glas, Lampe — Alles, alles auf den Augenblick, wo man nicht Acht gibt.«³

Was Vischer in dieser Passage konturiert, ist ein Phänomen, das aus dem Alltag bestens vertraut sein dürfte: In der Interaktion mit den Objekten, die den Menschen umgeben, lassen sich die von den Gebrauchsgegenständen aufgrund kultureller Dispositive erwarteten und affordanten Funktionen und Nutzungsdimensionen oftmals überhaupt nicht realisieren.⁴ Und schon landet anstelle eines Buchstabens etwa ein unansehnlicher Fleck auf dem zu beschreibenden Briefpapier oder, aktueller, die (ihrerseits verflixt eigensinnige) Autokorrekturfunktion des Smartphones muss im Eifer des Gefechts gemachte Tippfehler ausbessern. Die nicht ganz ironiefreie Pointe von Vischers Darstellung liegt nun darin, dass der Protagonist und Ich-Erzähler den Pilotenfehler in einen Instrumentenfehler wendet: Nicht er selbst verursacht den Tintenklecks, weil er sich bei der Schreibtätigkeit unachtsam verhält, sondern die böswillig lauende Schreibfeder. Den Objekten wird damit mehr als eine lediglich unspezifische Agency zugesprochen oder soziale Handlungsmacht, nämlich eine Art autarkes Eigenleben mitsamt moralischer Verantwortung (›lauern‹, ›Unarten‹, ›Tücke‹).⁵ Dass sich Vischers Sohn Robert in den 1870er Jahren intensiv mit dem sogenannten ›optischen Formgefühl‹ und im Fahrwasser von Edward Tylors *Primitive Culture* mit Natur- und Objektbeseelungsdiskursen auseinandergesetzt hat, hegt die Perspektive seines Vaters gewissermaßen in einen größeren

3 Friedrich T. Vischer (1879): Auch Einer. Eine Reisebekanntschaft. 2 Bände, Stuttgart/Leipzig: Hallberger, S. 32.

4 Unter ›Affordanz‹ wird kulturwissenschaftlich das Funktions- oder Nutzungsangebot verstanden, das ein Objekt über Eigenschaften wie Material, Beschaffenheit oder seine äußere Gestaltung macht. Gemeint ist damit beispielsweise die mit einem Henkel verbundene Einladung, einen Gegenstand dort zu greifen und anschließend typgerecht zu nutzen.

5 Innerhalb der Soziologie hat Latour mit Kollegen wie Michel Collon und John Law entschieden dazu beigetragen, Objekte und Technik wieder als Wirkinstanzen und Akteure des Gesellschaftlichen stark zu machen, das zuvor auf Mensch-Mensch-Interaktionen reduziert worden war. Das theoretische Rahmengebilde dieser Neubewertung der Objekte bildet die sogenannte Akteur-Netzwerk-Theorie, die sich bereits im ausgehenden 20. Jahrhundert als wissenschaftstheoretisches Modell ausgebildet hatte und beständig zu einer umfassenden Methode ausgeweitet wurde. Vgl. Bruno Latour (1991a): *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris: La Découverte und ders. (1991b): »Inscrire dans la nature des choses ou la clef berlinoise«, in: *Alliage* 6, S. 4–16. Vgl. allgemeiner auch die Anthologie Fiona Candlin/Raiford Guins (Hg.) (2009): *The Object Reader*, New York: Routledge.

geistesgeschichtlichen Horizont ein.⁶ Ganz ohne den Umweg über Spiegelneuronen stellte man sich vor, dass Menschen ihre Befindlichkeiten auf ihre Umwelt projizieren, der sie daraufhin fälschlicherweise menschliche Eigenschaften zuschreiben.

Von hier aus würde sich eine ›Eigensinnigkeit‹ der Objekte fast wörtlich nehmen lassen, um anschließend über die auch äußerlich oftmals lebendig wirkende Objektkultur der Belle Époque zu sinnieren. Entscheidend war jedoch der Umstand, dass dieser Animismus seiner Glaubwürdigkeit in einer aufgeklärten Gesellschaft verlustig gegangen war. Vischer kokettiert über seine Romanfigur also spielerisch mit einer für seine Leser*innenschaft bereits als naiv markierte Eigensinnigkeit der Objekte, die ihren Ursprung im menschlichen Subjekt selbst hat. En bref: Gerade weil man an die Selbstbestimmtheit der Dinge nicht mehr glaubte, ist sie für die künstlerische Produktion so bedeutsam geworden.

Eine Zuckerdose von René Lalique soll im ersten Teil dieses Beitrags Anlass für Überlegungen dazu geben, wie über ein werkimmanentes Adressat des haptischen Vermögens der Rezipient*innen eine Eigensinnigkeit der Objekte evoziert werden konnte.⁷ Als ›eigensinnig‹ werden dabei Objekte verstanden, die sich gegenüber ihrer typologisch spezifischen Benutzung als widerständig erweisen. Im Mittelpunkt steht dabei die Kategorie Affordanz: Durch einen suggerierten Gebrauch von Alltagsobjekten, die »uns zu bestimmten Handlungen«⁸ auffordern (Affordanz), wird

-
- 6 Tyler hatte sich in seinem Hauptwerk damit befasst, inwiefern vermeintlich ›primitive‹ Kulturen für sie unerklärliche Naturphänomene personifizieren und damit letztlich mythologisieren. Ausgehend von derartigen animistischen Naturanthropomorphismen wurden verschiedene Theorien einer Selbstprojektion auf unbelebte Objekte diskutiert, die insbesondere im deutschen Sprachraum als ›Einfühlungsästhetik‹ einen wesentlichen Vorgang der Kunsterfahrung ausgemacht haben wollten. Vgl. hierzu Edward Tylor (1871): *Primitive culture. Researches into the development of mythology, philosophy, religion, art and custom*. 2 Bände, London: J. Murray und Robert Vischer (1873a): *Über das optische Formgefühl. Ein Beitrag zur Ästhetik*. Dissertation, Leipzig: Hermann Credner; Heinrich Wölfflin (1886): *Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur*. Dissertation. München: Dr. C. Wolf & Sohn; Karl Groos (1892): *Einleitung in die Aesthetik*. Giessen: J. Ricker und Theodor Lipps (1903–1906): *Aesthetik. Psychologie des Schönen und der Kunst*. 2 Bände, Hamburg: Voss.
- 7 Siehe zum produktiven Spannungsverhältnis zwischen Kunst und Haptik zuletzt Markus Rath/Jörg Trempler/Iris Wenderholm (Hg.) (2013): *Das haptische Bild. Körperhafte Bilderfahrung in der Neuzeit*, Berlin/Boston: De Gruyter, Lisa A. Ahlers (Hg.) (2016): *Prière de toucher. The touch of art*, Basel: Weitra, Thomas Moser (2018): »Objektkultur um 1900. Der Tastsinn in Décadence und Wissenschaft«, in: Ernst Seidl/Frank Steinheimer/Cornelia Weber (Hg.): *Objektkulturen der Sichtbarmachung. Instrumente und Praktiken*, Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, S. 83–90; Steffen Haug/Thomas Helbig/Tina Zürn (Hg.) (2019): *Bild, Blick, Berührung. Optische und taktile Wahrnehmung in den Künsten*, München: Fink; Kristin Marek/Carolin Meister (Hg.) (2022): *Berührung. Taktilen in Kunst und Theorie*, Paderborn: Brill/Fink.
- 8 Kurt Lewin (1926): *Untersuchungen zur Handlungs- und Affekt-Psychologie*, in: *Psychologische Forschungen* 7, S. 294–385, hier: S. 351. Siehe zum betonten Appell- und Aufforderungscharakter des Objektbegriffs aus methodischer Perspektive Philippe Cordez (2014): »Die

eine berührende Interaktion provoziert. Diese kulturell erlernte, gewohnheitsmäßige Interaktion wird anschließend kalkuliert verunsichert (Eigensinn) und so ein Reflexionsprozess angestoßen. Im zweiten Teil des Beitrags soll in drei Schritten eruiert werden, wie institutionelle Rahmungen auf diese Gemengelage wirken: Einem kurzen Unterkapitel zum musealen Tastverbot im späten 19. Jahrhundert folgt zunächst eine Auseinandersetzung mit Marcel Duchamps Readymades. Obwohl diese ursprünglich gar nicht für Ausstellungssituationen intendiert waren, wurden sie immer wieder als kritische Kommentare auf den Funktionsverlust der Objekte im musealen Kontext besprochen. Im Textdiskurs, in Duchamps New Yorker Studio und erst später in Ausstellungen haben die Readymades, so mein Argument, auf ganz unterschiedliche Weise Eigensinn entfaltet. Das letzte Kapitel erörtert schließlich, inwiefern Piero Manzonis *Merda d'Artista* die Wirkmechanismen zwischen affordantem Gebrauchsgegenstand und kunstinstitutioneller Rahmung ebenso bewusst wie provokant vorführt. Es scheint letztlich, dass die affordanten Kunstwerke im Museum ein umso wirkmächtiges, weil unerfüllbares Berührungsbegehren schüren; Nutzungs- und haptische Genusseinladung zeitigen gleich zwei sich überlagernde und oftmals aufeinander bezogene Affordanzen. Der moderne nutzungsfeindliche Ausstellungsraum lässt sich so bisweilen als eine Eigensinnigkeitsmaschine charakterisieren.

2. Der Widerspenstigen Zähmung

Fast zeitgleich mit der Einfühlungsästhetik, und sicher alles andere als zufällig, prägt sich im Jugendstil und insbesondere im belgisch-französischen Art Nouveau eine Objektkultur aus, die die Widerspenstigkeit der kunsthandwerklichen Erzeugnisse ebenfalls immer wieder selbstbewusst in ins Zentrum ihres ästhetischen Erlebens rückt.⁹ Eine Zuckerdose von René Lalique (Abb. 1) spielt einen mitgedachten Körperkontakt beispielsweise gekonnt gegen ihre Rezipient*innen aus, indem sie die Aufmerksamkeit über ihre künstlerische Gestaltung entscheidend irritiert. Das heute im Lissabonner Museu Calouste Gulbenkian verwahrte Objekt von um 1897–1900 setzt sich aus einem Knäul elegant geschwungener,

kunsthistorische Objektwissenschaft und ihre Forschungsperspektiven«, in: Kunstchronik 67 (7), S. 364–373 und rezenter auch Annika Schlitte/Markus Verne/Gregor Wedekind (2021): »Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte. Ein Aufriss«, in: Dies. (Hg.): Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte, Berlin/Boston: De Gruyter, S. VII–XXIV.

- 9 Der erste Teil dieses Beitrags beruht im Wesentlichen auf Beobachtungen, die ich in anderen Publikationen ausführlich dargelegt und in den Kontext sinnesphysiologischer Haptik-Diskurse um 1900 eingepflegt habe. Vgl. hierzu Thomas Moser (2022): Körper und Objekte. Kraft- und Berührungserfahrungen in Kunst und Wissenschaft um 1900, Paderborn: Brill/Fink, insbesondere S. 3–50.

patinierter Silberschlangen und einem bernsteinfarbenen Glaskorpus zusammen, der aus den offenen Freiräumen zwischen den Tieren hervorquillt.¹⁰ Die raumgreifende Plastizität der Schlangen nimmt mit der körperlichen Verfasstheit der Rezipient*innen Kontakt auf, sobald sich die Tiere nicht mehr als bloß dekoratives Basrelief an den Außengewänden des Gefäßes gerieren und stattdessen in den sie umgebenden Raum vordringen. Zwei von ihnen schnappen als eine Art Tülle nach vorne und auch der Henkel wird von zwei miteinander verschlungenen Tieren gebildet. Diese haptische Leerstelle muss durch die Hand geschlossen werden, wenn die Dose gebrauchsunterrichtet bewegt werden soll. Als entscheidendes Interface zwischen Objekt und Rezipient*innenkörper fungiert jedoch der Deckel des Nests, der angehoben werden muss, um Zugang zum süßen Schatz zu erlangen, den die aggressiven Schlangen gleichsam mit Argusaugen bewachen. Dieser bekrönende Verschluss ist als asymmetrisch zusammengerollter Körper einer weiteren Schlange ausgeführt worden, die sich bedrohlich aufgerichtet hat und den Zuckerbegehrenden ihr weit aufgerissenes Maul angriffslustig entgegenreckt. Was die Verlangenden bei einem Berührungsversuch erwarten wird, stellen ihre ineinander verbissenen Schwestern direkt darunter in Aussicht, nämlich körperlichen Schmerz – die wenig wünschenswerte Schattenseite des Tastvermögens. Der routinemäßige Griff nach dem Zucker wird durch die Drohgebärde verunsichert und die Aufmerksamkeit auf die sinnliche Wahrnehmung der scheinbar in Gefahr schwebenden Finger gelenkt. Die habitualisierte und unbewusste Perzeption wird durch die Erscheinung des Gegenstands zur aufmerksamen und bewussten Apperzeption geschliffen – und zwar zu einer haptischen Apperzeption.¹¹ Erst dadurch, dass das verschließbare Objekt als Zuckerbehältnis fungiert und hierzu händisch mit ihm interagiert werden muss, wird ein Austausch zwischen Blick, Körper und

-
- 10 Laliue hat in einem fehleranfälligen Verfahren zunächst das Schlangengeäst angefertigt und das noch zähflüssige Glas danach direkt darin geblasen und trocknen lassen. Siehe hierzu Maria F. Passos Leite (2001): »René Laliue (1860–1945). Serpents sugar-bowl«, in: Maria I. P. Coutinho/João C.-B. Pereira (Hg.): Calouste Gulbenkian Museum, Museumskatalog, Lissabon: Fundação Calouste Gulbenkian, S. 175.
- 11 Jonathan Cray's Studie *Suspensions of perception* hat den Aufmerksamkeitsbegriff in den Mittelpunkt kunsthistorischer Wahrnehmungsdebatten gestellt und einen maßgeblichen Verschiebungsprozess hin zum modernen Sehen beobachtet, das von psychologischen und physiologischen Umwälzungen seit der Jahrhundertmitte ebenso geprägt wurde wie von der industrialisierten Konsumkultur. Der eigentliche Beitrag der entlang Manet, Seurat und Cézanne geführten Untersuchung liegt darin, über den Aufmerksamkeitsbegriff die Art und Weise fokussiert zu haben, auf die die Bildkünste des Fin de Siècle die Kunsterfahrung kognitiv zu lenken versucht haben. Vgl. Jonathan Crary (1999): *Suspensions of perception. Attention, spectacle, and modern culture*, Cambridge, MA: MIT Press und in einer größeren kulturhistorischen Perspektive Aleida Assmann/Jan Assmann (2001): *Aufmerksamkeiten*, München: Fink.

Objektgestaltung angeregt, wie er wesenseigen für Alltagsobjekte aus dem Bereich des Kunsthandwerks ist.

Abb. 1: René Lalique: Zuckerdose, um 1897–1990



Die Besonderheit liegt nun darin, dass diese haptische Interaktion, die gewissermaßen auf das Nutzungsangebot des Objekttyps antwortet, gestalterisch antizipiert – genauer gesagt: irritiert – wird. Georg Simmel hat in seinem Essay *Der Henkel* diesbezüglich herausgestellt, dass die Gestaltung eben des Henkels einer Kanne nicht arbiträr gewählt werden dürfe, da dieser eine vermittelnde Rolle zwischen Gebrauchspraxis und ästhetischer Wirkung einnehmen müsse. Anders als Adorno trennt Simmel den ideellen Raum des Ästhetischen von der Welt des Realen. Den funktionalen wie künstlerischen Erzeugnissen des Kunsthandwerks kommt dadurch eine Sonderstellung zu: Beide Welten müssen sich hier berühren und eine harmonische Einheit bilden; sie brauchen und bedingen einander, um ein gleichermaßen funktionstüchtiges wie ästhetisch gelungenes Objekt zu bilden.

»Es ist von prinzipiellstem Interesse, daß die rein formalen ästhetischen Anforderungen an den Henkel dann erfüllt sind, wenn seine symbolischen Bedeutungen – der geschlossenen Einheit der Vase zugehören und zugleich der Angriffspunkt einer, dieser Form ganz äußerlichen Teleologie zu sein – zu Harmonie oder Gleichgewicht gekommen sind.«¹²

12 Georg Simmel (1911): »Der Henkel«, in: Ders. (Hg.): *Philosophische Kultur. Gesammelte Essays von Georg Simmel*, Leipzig: Werner Klinkhardt, S. 127–136, hier: S. 133f.

Über die tastende Berührung wird dieses Zusammenfallen von realweltlicher Funktion und künstlerischem Gesamteindruck zur Anwendung gebracht. Durch die selbstreferentielle Sinnlichkeit und die figurale Reflexion der Tasterfahrung tragen die Objekte das Gepräge der von Simmel beschworenen »überästhetischen Schönheit«¹³ – wenngleich die Zuckerdose diese eigensinnig ad absurdum führt. Das natürliche Naheverhältnis zwischen Kunsthandwerk und Haptik war Simmel bereits bewusst, da er die abbildende Räumlichkeit etwa der Malerei und Plastik als unwirklich und damit der sinnlichen Realität entzogen erachtet hat. Insbesondere der haptische Zugang zur Welt würde dieselbe als Wirklichkeit erkennbar werden lassen. Aus diesem Grund lagert Simmel die Funktionalität des Objekts nicht in der ausschenkenden Tülle oder dem Flüssigkeitsbehälter der Kanne ab, sondern im Henkel, mit dem die Hand haptisch korrespondiert. Dabei handelt es sich keineswegs um eine den Gebrauchsgegenständen per Definition inhärente Banalität, sondern um eine in der Belle Époque bewusst zur Schau gestellte Qualität sui generis dieser Objekte.

In diesem über die Gestaltung irritierten Zusammenspiel von Affordanz und Apperzeption kommt indes ein weiterer Aspekt zum Tragen, nämlich der haptische Genuss des Objekts. Wie überaus explizit das biomorphe Art Nouveau gerade hierauf abgehoben hat, lässt sich an zahlreichen Beispielen vorführen; auch im Fall von Laliques Silberschlangen ist eine Lust am Betasten in Anschlag zu bringen, die sich im Fall der tausendfach reproduzierten Vase *Lily of the Valley* (Abb. 2) der Porzellanmanufaktur Amphora in frappierend programmatischer Klarheit nachvollziehen lässt.¹⁴ Das knapp 35 Zentimeter hohe Gefäß stellt ein überdimensionales Maiglöckchen-Pistill mit Narbe dar und synthetisiert eine ganze Reihe von Wachstumsstadien der weißblühenden Pflanze in einem einzigen Objekt. Schon im unteren Drittel variieren die Oberflächenstrukturen und Formen stark: eingewinkelte, wellig zusammengezogene und kräftige, voluminöse Blätter kontrastieren über einem in plastischen Perlen ausgeführten Ring unterhalb des knospenden Pistills. Aus ihm schält sich wiederum eine elfenbeinern anmutende Femme fleur mit langem, hochgestecktem Haar, das sich seinerseits um die schlanken Bögen der vegetabilen Form verwickelt. Hinter ihr spinnt sich eine biomorphe Extremität zu einer weit ausladenden Arkade, deren Abschluss dem weiblichen Akt als Sitzvorsprung dient. Der obere Abschluss dieser Arkade trifft auf den zunächst verjüngten, auberginefarbenen Pistill-Schaft und öffnet sich auf beiden Seiten zu gekräuselten, mit winzigen Maiglöckchen gesäumten Blütengirlanden, die in keiner anderen Form der Vase eine Entsprechung finden. Die Tülle bildet das ebenfalls beige und leicht wellige obere Ende des Schafts. Dreht man das Objekt nur ein Stück, nehmen

13 Ebd., S. 134.

14 Vgl. Richard L. Scott (Hg.) (2004): *Ceramics from the house of Amphora*, Ausstellungskatalog, Sidney, OH: Scott.

die ineinander geschachtelten und verschlungenen Serpentina durch die rasant sich wandelnde Silhouette noch an Fahrt auf.

Abb. 2: Eduard Stellmacher: Vase (Lily of the Valley), 1898–1899



So spektakulär und überzogen das unaufhörliche Durcheinander von sich verjüngenden und anschwellenden, glatten und rauen, longitudinalen und bauchigen, feinen und groben, weichen und harten plastischen Momenten auch sein mag – es steht metonymisch für das Art Nouveau und den pflanzlichen Jugendstil. Außergewöhnlich und im höchsten Maße symptomatisch zugleich ist hierfür die verträumte *Femme fleur*, die ihren Kopf von der Vase abgewandt und den Blick ihrer kaum noch geöffneten Augen unbestimmt in die Ferne gerichtet hat. Dafür greifen ihre Hände umso prominenter nach den dichten, plastisch von der Vase hervortretenden Maiglöckchenketten. Nicht zuletzt dadurch, dass ihre vom Sehnsinn im Stich gelassenen Finger gerade die haptisch spektakulärste Stelle der Vasenoberfläche betasten, sollen Rezipient*innen von dem sensiblen und gleichermaßen erotisierenden Naturgeschöpf offenbar dazu verführt werden, es ihm gleichzutun. Das unerschöpfliche Variantenvokabular des Keramikreliefs ist durch den Visus allein nicht vollumfänglich zu genießen. Zwischen Gebrauch und Genuss fungiert das *Femme fleur*-Mo-

tiv als eine Art Gebrauchsanleitung des Objekts, das nicht nur betrachtet, sondern auch berührt werden will. Wie ein Gegenbild zu den schnappenden Silberschlangen gibt das wohlige Lächeln auf den blassen Lippen dabei bereits Auskunft über die Genüsse, die Betrachter*innen bei einer Berührung erwarten dürfen. Dass bei allen bekannten Fassungen der Vase insbesondere die weibliche Figur variiert, aber nie von deren haptischer Berührungsgeste abgerückt wird, unterstreicht die emblematische Programmatik dieses raffinierten Scharnierobjekts.

Der über die Affordanz gespielte, haptische Genuss der Objektkultur der Belle Époque ist nicht nur den ausgeführten Werken eingepreist, sondern auch in einschlägigen Schriftquellen nachvollziehbar. Immer wieder ist insbesondere in Ausstellungsbesprechungen der Kunsthandwerkszeitschriften herausgestellt worden, dass die Objekte nicht nur schön anzusehen, sondern unbedingt auch »agréable au toucher«¹⁵ sein müssen, wie es dort oft heißt. Sind sie es hingegen nicht, werden sie als Werke minderer Qualität zurückgewiesen und kritisiert. In den zahlreichen Beiträgen der einschlägigen französischen Zeitschriften *Art et décoration* und *L'Art décoratif* wird nach 1890 bis kurz nach der Jahrhundertwende eine implizite Kunsthandwerkstheorie entwickelt, die auf eben die haptische Gefälligkeit der Objekte beharrt.¹⁶

Damit überlagern sich hier zwei unterschiedliche Affordanzen, nämlich eine funktionsmäßige und die haptisch genussmäßige. Die hier vorgenommene Unterscheidung zwischen händischer Nutzung der Werke im Sinne ihrer typologischen Funktion und einem genuin haptischen Genuss, etwa des Oberflächenreliefs, gibt die Objekte des Art Nouveau insgesamt als eigensinnige Objekte zu erkennen. Denn das Erkunden, Darüber-Streichen und Genießen von Henkeln, Gehstockgriffen und Türknäufen löst die feilgebotene Funktionalität gar nicht ein. Der funktional-affordante Charakter der künstlerisch gestalteten Gebrauchsgegenstände scheint meist eine initiale Aufforderung oder Einladung, die letztlich durch den haptischen Genuss des Objekts selbst bereits irritiert und in manchen Fällen sogar obsolet wird. Der gebrauchsmäßigen Affordanz kommt so die Stellung eines Vorwands oder Katalysators zu, der, gestützt durch die äußere Gestaltung, die für die künstlerische Qualität der Werke bestimmende Haptik ins Spiel bringt. Das könnte einen möglichen Aufschluss darüber bieten, warum die meisten der Objekte, soweit das heute beurteilt werden kann, nie in ihrer eigentlichen Funktion genutzt worden sind.

15 Émile Molinier (1897): »Notes sur l'étaï«, in: *Art et Décoration* 2, S. 97–104. Vgl. hierzu auch exemplarisch die Ausstellungsrezensionen und Kunsthandwerksbesprechungen Gustave Babin (1897): »Le salon du Champ-de-Mars«, in: *L'art décoratif moderne*, S. 178 und Henry Nocq (1896): *Tendances nouvelles. Enquête sur l'évolution des industries d'art*. Paris: H. Floury, S. 36.

16 Siehe hierzu T. Moser: *Körper & Objekte*, S. 71–81.

Widerständigkeit ist also nachgerade das bestimmende Prinzip der biomorphen Handschmeichler der Belle Époque.

3. Museale Tastpolemik

Dass der Tastsinn für den gelungenen Umgang mit Kunstwerken eine derart eminente Rolle spielt, ist – zumindest im langen 19. Jahrhundert – alles andere als selbstverständlich. Nicht zuletzt in der Tradition der aufklärerischen Sensualisten des 18. Jahrhunderts, allen voran aber Herders Band zur *Plastik*, forderte der Ästhetiker Robert von Zimmermann bereits 1865:

»Freilich dürften dann nicht wie jetzt Verbote und hölzerne und eiserne Schranken die Berührung der Bildwerke hindern. Das Abtasten des Rückens des ruhenden Herkulestorso, der schwellenden Glieder der Venus von Melos oder des barberinischen Fauns müsste der Hand eine Wonne gewähren, welche nur mit dem Genuss des Ohrs bei dem mächtigen Wogen Bach'scher Fugen oder schmelzender Mozart'scher Melodien zu vergleichen wäre.«¹⁷

In poetisch bemühter Rhetorik postulierte Zimmermann anschließend noch radikaler, dass der Sehsinn für den ästhetischen Genuss der Bildhauerei gänzlich überflüssig sei und rekurrierte damit auf den Blinden-Topos, der seit dem frühneuzeitlichen Paragone und Sensualismus seine Signifikanz nicht eingebüßt hatte.¹⁸ An Zimmermanns handgreiflicher Kunstschwärmerei nahm man damals durchaus Anstoß, waren mit der körperlichen Nähe doch erotische Praktiken verbunden, die in einer Ausstellungssituation als völlig unangemessen empfunden wurden. Ein bissiger Einwand folgte dementsprechend prompt von keinem Geringeren als Friedrich Theodor Vischer, der gegen seinen Kollegen polemisierte: »Man hat die nackten Statuen abgesperrt gegen gewisse schmunzelnde Feinschmecker des Tastsinns, von deren Fingern gewisse schwellende Formen nach und nach förmlich polirt wurden«¹⁹. Vischer führt die sexuelle Konnotation des Tastsinns ins Feld, um den Formalisten Zimmermann als primitiven Lüstling zu verunglimpfen. Ähnliches hatte Zimmermann wohl bereits geahnt und sich redlich darum bemüht, den ästhetischen

17 Robert von Zimmermann (1865): *Allgemeine Aesthetik als Formwissenschaft*. 2 Bände, Wien: Wilhelm Braumüller, S. 490.

18 1903 sollte die Autobiografie der taubblinden Schriftstellerin Helen Keller gerade diese ästhetische Favorisierung des Tastvermögens durch eine blinde Autorin Bestätigung finden. Vgl. Helen Keller (1903): *The Story of my Life*. New York: Doubleday, Page & Co.

19 Friedrich T. Vischer (1873b): »Kritik meiner Aesthetik. Fortsetzung und Schluß«, in: Ders. (Hg.): *Kritische Gänge*. Band VI/6, S. 1–227, hier: S. 33.

Genuss qua haptischer Wahrnehmung von einer alltäglichen Tasterfahrung abzugrenzen und zu sublimieren. Es handle sich vielmehr um eine idealisierte Variante des Betastens, eine spezifische, nicht allgemeine Form der Apperzeption – ästhetischer, nicht ästhetischer Genuss. Was die beiden humanistischen Streithähne aber nicht explizit zum Thema machen, ist, dass sie von Kunstwerken in Museen sprechen. Und das scheint für die Frage nach widerständigen oder eigensinnigen Objekten aus kunsthistorischer Perspektive eine ganz entscheidende Prämisse. Zimmermann und Vischer argumentieren gewissermaßen aneinander vorbei: Während Vischer den Tastsinn grundsätzlich für den Kunstgenuss ausschließen möchte, sieht Zimmermann das Problem in den Rezeptionsmodalitäten der Museen. Affordanz und Apperzeption kunsthandwerklicher Objekte sind damit letztlich auch an soziale Räume rückgekoppelt: Erst in jüngerer Vergangenheit hat die Kunstgeschichte systematisch herausgearbeitet, dass die okulozentrische Ausstellungspraxis des 19. Jahrhunderts eine spezifisch bürgerliche Seite des Umgangs mit den bildenden Künsten bedingt und später bedient hat. Ihr gegenüber standen sehr viel intimere und prononciert leibliche Kunstbegegnungsformen in privaten Sammlungskontexten, wie sie ursprünglich dem Adel vorbehalten gewesen sind, der im Stand war, Kunst zu erwerben. Folglich blieb denen, die nicht über die Möglichkeit zum Besitz verfügten, gar nichts anderes als die andächtige Rezeption über die Fernsinne, die bald zum favorisierten Modell der Avantgarden aufgerückt ist.²⁰ Wolfgang Ullrich hat etwa erläutert, dass die räumlich wie pekuniär zwangsläufige Distanz des Bürgertums zu den unerreichbaren Kunstwerken als gleichermaßen distanzierter Rezeptionsdiktum überkompensiert worden ist.²¹ Wer hingegen investives Interesse an der Kunst anmeldete, konnte beispielsweise mit Kant oder Wackenroder gar keine unbefangenen ästhetischen Urteile mehr über sie fällen. Bis heute verkörpert die Institution Museum dieses »ocular regime«²² und vermarktet seine vereinzelt Tastangebote – meist in Gestalt von plastischen oder virtuellen Faksimiles – ent-

20 Vgl. hierzu die Besprechungen eines einschlägigen Kupferstichpaars von Daniel Chodowiecki (1779/80) in Wolfgang Kemp (1975): »Die Beredsamkeit des Leibes. Körpersprache als künstlerisches und gesellschaftliches Problem der bürgerlichen Emanzipation«, in: Städel-Jahrbuch 5, S. 111–134; Werner Busch (1997): »Daniel Chodowieckis ›Natürliche und affectirte Handlungen des Lebens‹«, in: Ernst Hinrichs (Hg.): Daniel Chodowiecki (1726–1801). Kupferstecher, Illustrator, Kaufmann, Tübingen: Niemeyer, S. 77–99 und Wolfgang Ullrich (2014): »Besitzen statt rezipieren. Wie die Ikonografie zeitgenössischer Kunstsammler die Ideale moderner Kunst revidiert«, in: POP 3 (2), S. 121–129, hier: S. 120.

21 Vgl. ebd.

22 Geraldine A. Johnson (2014): »Beyond the visual. The multi-sensory reception and display of Renaissance sculpture«, in: Georg U. Großmann/Petra Krutisch (Hg.): The challenge of the object. Congress Proceedings. Band I/2, Nürnberg: Verlag des Germanischen Nationalmuseums, S. 348–351, hier: S. 348.

sprechend als kleine Revolution.²³ An den allgegenwärtig gewordenen, von fremden Fingern verschmierten Touchscreens scheint die angestaute Tastlust in Ausstellungshäusern dafür überkompensiert zu werden. Eigenschaften wie etwa das Gewicht bildhauerischer oder kunsthandwerklicher Erzeugnisse werden im Museum jedenfalls nur in den allerseltensten Fällen überhaupt ausgewiesen und die physikalische Dimension der Werke so auf das Sichtbare beschränkt. Der haptische Umgang mit Kunstwerken ist bis heute also ein Elitenphänomen, das von weniger gutbetuchtem Klientel nur noch indirekt nachvollzogen, nicht aber erlebt werden kann. Für das Kunsthandwerk bedeutet das in letzter Konsequenz, dass seine Derivate im Museumskontext systematisch einer kennzeichnenden Eigensinnigkeit beraubt werden. Laliqes Zuckerdose wird im Lissaboner Gulbenkian-Museum hinter einer dicken Glasscheibe vor haptischen Annäherungen geschützt, sodass das eigentlich ja konstitutive Irritationsmoment kaum noch nachvollziehbar und schon gar nicht mehr im vorgesehenen Rahmen erfahrbar ist. Zurück bleibt eine nur mehr kognitiv nachvollziehbare virtuelle Eigensinnigkeit, die ein haptisches Begehren womöglich erst recht potenziert.

4. Readymades in Studio, Text und Vitrine

Obwohl Duchamps ikonische Readymades zunächst gar nicht für Ausstellungssituationen gedacht waren, wurde der Gebrauchsverlust der Objekte im White Cube immer wieder an ihnen und dem von ihnen gestifteten haptischen Begehren verhandelt. Bereits das *Fahrrad-Rad* von 1913 erweist sich an und für sich als eigensinnig, wenn das Rad so auf dem Hocker montiert wird, dass es zwar weiterhin ein Drehen anbietet, ein Bodenkontakt aber verunmöglicht wird. In zugespitzter Form lässt sich eine verwehrte Nutzung im Fall seiner Flaschentrockner, vor allem aber natürlich im Hinblick auf sein popkulturell wie kunsthistorisch chronisch überstrapaziertes *Pissoir Fountain* (Abb. 3) diskutieren. Nachdem die New Yorker *Society of Independent Artists* das lediglich mit dem Pseudonym ›R. Mutt‹ signierte, industriell gefer-

23 Vgl. Constance Classen (2005): »Touch in the museum«, in: Constance Classen (Hg.): *The book of touch*, Oxford: Berg, S. 275–286, Elizabeth Pye (Hg.) (2007): *The power of touch. Handling objects in museum and heritage contexts*, Walnut Creek: Left Coast Press; Helen J. Chatterjee (Hg.) (2008): *Touch in museums. Policy and practice in object handling*, Oxford: Berg; Fiona Candlin (2010): *Art, museums and touch*, Manchester: Manchester University Press; Nina S. Levent/Alvaro Pascual-Leone (2014): *The multisensory museum. Cross-disciplinary perspectives on touch, sound, smell, memory, and space*, Lanham u.a.: Rowman & Littlefield; Kristen Brown (2018): »Touch, taste, smell. Fostering museum visitor engagement with multisensory spaces«, in: Gregory Marinic (Hg.): *The interior architecture theory reader*, London: Routledge, S. 202–211. Die einzige Ausnahme bilden künstlerische Arbeiten, die ihre Berührung bisweilen als Institutionskritik zum konstitutiven Werksbestandteil gemacht haben.

tigte Keramikobjekt 1917 zurückgewiesen hatte, war es kurz darauf in Alfred Stieglitz' Galerie 291 ohne Nennung von Duchamps Namen zu sehen, wo Stieglitz es auch in einer wohl fingierten Ausstellungssituation fotografierte.²⁴ Ungeachtet anderslautender Selbstaussagen hat der passionierte Schachspieler Duchamp den funktionalen und freilich provokanten Gegenstand vermutlich mit Bedacht gewählt, der seine *Épater-le-bourgeois*-Wirkung nicht verfehlt hat.²⁵ In ihren Verteidigungstexten kritisieren Duchamps Kolleg*innen Walter Arensberg, Beatrice Wood und Louise Norton die für die Zurückweisung Verantwortlichen für den Vorwurf, das *Pissoir* sei »immoral, vulgar«²⁶, und »irrevocably associated in atavistic minds with a certain natural function of a secretive sort.«²⁷ Arensberg und Wood zufolge sei ein *Pissoir* ebenso wenig unmoralisch wie eine Badewanne, die man täglich im Schaufenster von Installateur*innen sehen könne und Sanitärinstallationen seien mit Brücken ja wohl die einzigen Kunstwerke, die Amerika bislang zustande gebracht hätte.²⁸ Mit dem sarkastischen Lob US-amerikanischer Gebrauchskunst ist die Affordanz des verschmähten Objekts aufgerufen, die interessanterweise im Verweis auf Schaufenster – im Unterschied zu einer Toilette, wo »Mann« 1917 ein *Pissoir* weit öfter angetroffen haben dürfte – in Analogie zur Museumsvitrine sofort wieder eingefangen wird.

-
- 24 Vgl. zur fraglichen Authentizität der Präsentation auf der Fotografie Dieter Daniels (2019): *Readymade century*, Leipzig: Spector Books, S. 104. Sebastian Egenhofer und Dieter Daniels haben überzeugend darauf beharrt, dass Duchamps Readymades vor der Präsentation einer Replik des verschollenen Flaschentrockners 1936 auf der Exposition *surréaliste d'objets* in der Pariser Galerie Charles Ratton streng genommen überhaupt nicht in Ausstellungen rezipiert werden konnten und vermutlich auch gar nicht sollten. Siehe Sebastian Egenhofer (2008): *Abstraktion – Kapitalismus – Subjektivität. Die Wahrheitsfunktion des Werks in der Moderne*, München: Fink, hier: S. 118–120; Dieter Daniels (1992): *Duchamp und die anderen. Der Modellfall einer künstlerischen Wirkungsgeschichte in der Moderne*, Köln: DuMont. Egenhofer argumentiert in seiner Phänomenologie des Readymade, dass die langanhaltenden institutionenkritischen Interpretationen Duchamps Projekt unter intellektuellem Werk verkaufen würden. Obschon ihnen auch erst seit ihrer (Wieder-)Entdeckung durch die Surrealist*innen die bis heute anhaltende kunsttheoretische Aufmerksamkeit zugekommen ist, sind die Readymades nichtsdestotrotz zum präzedenten Prüfstein der Institution Museum avanciert und hierfür immer wieder – absichtlich oder aus Versehen – in Ausstellungssituationen imaginiert worden.
- 25 Vielfach diskutiert wurde etwa seine Darstellung von 1961, die Auswahl seiner Readymades wäre unter keinen ästhetischen Gesichtspunkten erfolgt, sondern mit einer geschmacksneutralen Indifferenz gegenüber dem Gegenstand. Vgl. Marcel Duchamp (1961a): »Apropos of »Readymades«, in: Ders. (1975): *The essential writings of Marcel Duchamp*. Hg. von Michel Sanouillet/Elmer Petersen, London: Thames & Hudson, S. 141–142, hier: S. 141.
- 26 Walter C. Arensberg/Beatrice Wood (1917): »The Richard Mutt case«, in: *The Blind Man*, 2, S. 5.
- 27 Louise Norton (1917): »Buddha of the Bathroom«, in: *The Blind Man*, 2, S. 5–6, hier: S. 5.
- 28 Vgl. W. Arensberg/B. Wood, *The Richard Mutt case*, S. 5.

André Breton hat im *Dictionnaire abrégé du surréalisme* (1938) eben diese Spannung zwischen Kunstwerk und Alltagsobjekt in den Mittelpunkt des Readymade gestellt: »Ready Made – Ein Gebrauchsgegenstand, der durch die bloße Wahl des Künstlers zum Kunstgegenstand erhoben wird.«²⁹ Entscheidend ist dabei aber der weit weniger oft zitierte zweite Satz des Lemmas von Duchamp, der das bloß alltägliche Objekt seinem haptischen Gebrauch entgegenführt: »Reziprokes Ready Made: Einen Rembrandt als Bügelbrett verwenden« (M[arcel] D[uchamp])³⁰. Trotz des unverhältnismäßigen Beispiels *ex negativo* wird deutlich, dass der ausgewählte Gegenstand in den Augen der Surrealist*innen dadurch, dass er zum Kunstwerk erhoben wird, definitionsbedingt nicht mehr funktional genutzt werden kann. Die Affordanz des Readymade läuft damit zwangsläufig ins Leere. Womöglich hatte man das Bügelbrett als Pendant zum ironisch betitelten *Cadeau* gedacht, für das Man Ray 1921 vierzehn Reiszwecke an die Unterseite eines industriell gefertigten Bügeleisens geklebt hatte. Vergleichbar Laliues Zuckerdose lädt das Objekt zu seinem händischen Gebrauch ein und verunsichert die haptische Interaktion durch den visuellen Verweis auf Schmerz, wobei aufgrund der unebenen Unterseite eine objektgerechte Nutzung als Bügeleisen nicht mehr möglich ist. In diesem Spiel mit der haptischen Apperzeption wird die »sensationsheischende Tasthuberei«³¹ der Surrealist*innen manifest, die Duchamp Blunck zufolge mit seiner *Prière de toucher* ironisch kommentieren sollte. Duchamp fixierte hierfür jeweils eine plastische weibliche Brust aus Schaumstoff und Samt auf den Buchdeckeln von 999 Katalogen der Internationalen Surrealismusausstellung 1947.³² Dabei muss offen bleiben, ob es Duchamp um den Tastsinn an und für sich ging, das Spiel mit dem musealen Tastverbot oder um die in seiner Tasteinladung auffällig platt vorgetragene Erotisierung der Haptik am weiblichen Körper über den surrealistischen Fetischfetisch, der aus heutiger Perspektive womöglich einmal zu oft über Duchamps Werk gestülpt worden ist.³³ Vieles spricht

29 »Ready Made – Objet usuel promu à la dignité d'objet d'art par le simple choix de l'artiste« André Breton/Paul Éluard (1938): *Dictionnaire abrégé du Surréalisme*, Paris: Galerie des Beaux-Arts, S. 23. Übersetzungen aus dem Französischen durch den Autor.

30 »Ready made réciproque: se servir d'un Rembrandt comme planche à repasser« (M. D.)« Zit. nach ebd.

31 Lars Blunck (2003): *Between Object & Event. Partizipationskunst zwischen Mythos und Teilhabe*. Weimar: VDG, S. 99.

32 Vgl. Lars Blunck (2016): »Berührungsgebete. Marcel Duchamps ›Prière de toucher‹ als ›Pierre de touche‹«, in: Ahlers, *Prière de toucher*, S. 95–106. An anderer Stelle wäre darüber hinaus auch unbedingt zu klären, inwiefern eine haptische Interaktion mit den Kunstobjekten genderspezifischen Bedingungen unterlegen ist. Vgl. hierfür als Fallstudie etwa Kathryn Brown (2016): »The domestic interior as a tactile space. Aimé-Jules Dalou and Pierre-Auguste Renoir«, in: Anca I. Lasc (Hg.): *Visualizing the nineteenth-century home. Modern art and the decorative impulse*, New York: Routledge, S. 49–67.

33 Vgl. für den Deutungskomplex um Warenfetisch, Haptik und Erotik bei Duchamp zuletzt noch Massimiliano Gioni (Hg.) (2019): *Appearance stripped bare. Desire and the object in*

dafür, dass es ihm um eine Auseinandersetzung zumindest *auch* mit dem musealen Tastprekariat ging, da er in einem Brief vom 15. März 1947 an Aimé Maeght schreibt, dass er für *Prière de toucher* unbedingt die offizielle Schrifttype der in Museen ubiquitären Hinweisschilder mit der Aufschrift ›*prière de ne pas toucher*‹ verwenden möchte.³⁴ Gleichwohl Duchamp seine Werke eventuell durch die Tastobsession der Avantgarden vereinnahmt sah, reflektierte er die Blickhegemonie des Museums zu einer Zeit, zu der seine Re-Readymades ebenso wie die dysfunktionalen Bügeleisen und Hummertelefone der Surrealist*innen geschützt durch Hinweisschilder und Vitrinen präsentiert wurden.

Tatsächlich ist die objektgerechte Verwendung eines Pissoirs in Ausstellungsräumen per se einigermaßen problematisch, vor allem aber ist es liegend und mangels sanitärer Installation technisch überhaupt nicht möglich, den auf einem auratisierenden Sockel oder später auf einem Türsturz montierten Gegenstand zu nutzen. Und das, obgleich seine Affordanz für kulturell mit Urinalen vertraute Personen völlig evident ist und wohl bis heute niemand in Gänze übersehen haben dürfte, dass es sich um ein Pissoir handelt. Die *choix* des Künstler*innenindividuums allein ist es also nicht, die den Gebrauchsgegenstand zum Kunstwerk macht, sondern der institutionelle Rahmen, der es als solches ausweist, *obwohl* sein Angebotscharakter weiterhin wahrnehmbar bleibt. Aus dieser Spannung konstituiert sich auch seine Eigensinnigkeit. Die Markierung als Kunstwerk kann der Ort Museum mit seinen Sockeln, Panzerglasvitrinen und nobilitierenden Beschilderungen leisten – wie von Beuys' 1973 und 1986 versehentlich gereinigten Werken bekannt ist, bedarf es etwas mehr als nur den Räumlichkeiten der Institution selbst. Dementsprechend sah sich Duchamp auch genötigt, die Readymades auf den Fotos seines New Yorker Ateliers von 1917, die er als Teil des käuflichen Miniaturmuseums *Boîte-en-valise* zwischen 1935 und 1966 reproduzieren ließ, durch Beschriftungen und Retuschen von den ebenfalls dort abgebildeten Kissen und Möbeln unterscheidbar zu machen.³⁵ Da zahllose von Duchamps erst später weltberühmt gewordenen Readymades relativ rasch verschollen waren und teilweise wohl ungerührt weggeworfen worden sind, darf man vermuten, dass in den widerständigen ›Originalen‹ ursprünglich noch sehr viel alltäglicher Gebrauchsgegenstand vernommen wurde.

the work of Marcel Duchamp and Jeff Koons, even, Ausstellungskatalog, London/New York: Phaidon; Paul B. Franklin (Hg.) (2021): Please touch. Marcel Duchamp and the fetish, Ausstellungskatalog, London: Thaddaeus Ropac.

34 Vgl. für diese Deutung Michael R. Taylor (Hg.) (2009): Marcel Duchamp. Étant donné, Ausstellungskatalog, Philadelphia/New Haven: Yale University Press, S. 70 und für den besagten Brief P. Franklin, Please touch, S. 40 und 107.

35 Siehe für die Eingriffe in die wohl nicht zur Dokumentation einzelner Objekte intendierten Fotografien D. Daniels, Ready-made century, S. 117.

Abb. 3: Marcel Duchamp: *Fountain*, 1917

Eine Eigensinnigkeit der Objekte ist also zumindest im Kontext des Lückenparadigmas Kunst Standortspezifika unterworfen. Duchamp stellte seine Readymades zu Beginn gar nicht aus, sondern hantierte in seinen Ateliers mit ihnen herum, wie aus Fotos und Berichten von Besucher*innen bekannt ist. Herbert Molderings hat sein New Yorker Studio als Wahrnehmungslabor beschrieben, in dem mit den herumliegenden und von der Decke hängenden Readymades spielerisch experimentiert wurde.³⁶ Durch diesen erkenntnisgeleiteten, quasiwissenschaftlichen Umgang erhielten die Objekte, wie Molderings schreibt, den Status von »epistemischen Dingen«.³⁷ Während seine Gäste weder individuelle Kunstwerke wahrnahmen

36 Vgl. zur privaten Experimentierpraxis L. Blunck, *Between Object & Event*, Herbert Molderings (2007): »Eine andere Erziehung der Sinne. Marcel Duchamps New Yorker Atelier als Wahrnehmungslabor«, in: Philine Helas (Hg.): *Bild-Geschichte. Festschrift für Horst Bredekamp*, Berlin: Akademie Verlag, S. 219–234 und auch D. Daniels, *Readymade century*, S. 115.

37 Siehe außerdem Hans-Jörg Rheinberger (1997): *Toward a history of epistemic things. Synthesizing proteins in the test tube*, Stanford: Stanford University Press. Hans-Jörg Rheinbergers

noch nachvollziehen konnten, woran der kauzige Pataphysiker Duchamp laborierte, versuchte dieser durch ungewohnte Montagen die teleologische Affordanz der Alltagsobjekte zu irritieren und sie auf diese Weise mit Eigensinnigkeit auszustatten.³⁸ Duchamp selbst soll das verkehrtherum auf dem Hocker montierte Rad seines *Fahrrad-Rads* in seinem Studio beispielsweise sedativ mit seinen Händen in Rotation versetzt haben, worin Lars Blunck eine »im Zusammenspiel von Tast- und Sehsinn erfüllende Bestimmung als praktisch gebrauchbare Apparatur«³⁹ erkannt hat. Hiermit resoniert auch eine Fotografie (Abb. 4) von Robert Rauschenbergs Studio aus dem Jahr 1964, die unter anderem eine signierte Replik von Duchamps Flaschentrockner zeigt, die Rauschenberg nach einer Ausstellung 1959 in New York erstanden hatte.⁴⁰ Durch die Juxtaposition von Re-Readymade, Rauschenbergs eigenen Assemblagen, benutzten Stühlen, Töpfen und Pfannen bleibt eine haptische Begegnung und eine alternative Nutzung latent, mit etwas Fantasie vielleicht als Flaschentrockner, *même*.

Als sich Duchamp zu Beginn der 1950er daran machte, seine eigenen verschollenen Readymades zu rekonstruieren und in Museen zu präsentieren, hatten die Objekte im musealen Kontext bereits stark an Affordanz verloren. Um bei einem Fotoshooting 1952 in seiner eigenen Ausstellung vorteilhafter abgelichtet werden zu können, soll der Franzose eines seiner Readymades beiseitegeschoben haben, woraufhin dem Bericht des Fotografen, Marvin Lazarus, zufolge ein Museumsmitarbeiter auf den Künstler mit den Worten »Don't you know you're not supposed to move things in a museum?«⁴¹ zustürzte. Duchamps mild lächelnde Antwort, er habe das Werk gemacht, sodass es doch sicher vertretbar sei, wenn er es zumindest ein wenig bewege, rückt – abgesehen vom schelmischen Verweis auf die Urheber*innenfrage von Readymades – neben dem Ort und dem kennzeichnenden Rahmen auch die handelnde Person in den Fokus. Vor diesem Hintergrund wäre weiterhin danach zu fragen, was von der Widerständigkeit des so geframten Pissoirs in Sherrie Levine vergoldeter Bronzeappropriation *Fountain (After Marcel Duchamp)* von 1996 noch

Wissenschaftstheorie unterscheidet das »epistemische Ding« als wissenschaftlichen Untersuchungsgegenstand vom »technischen Objekt«, durch das wiederum Kenntnis über die epistemischen Dinge gewonnen werden kann.

- 38 Vgl. zu den Eindrücken seiner Gäste etwa H. Molderings, *Eine andere Erziehung der Sinne*, D. Daniels, *Readymade century*, S. 105–110 und Helen Molesworth (2019): »Rose Sélavy goes shopping«, in: Gioni, *Appearance stripped bare*, S. 16–23.
- 39 L. Blunck, *Between Object & Event*, S. 35. Siehe zur Handhabe des Objekts in Duchamps Studio ebd., S. 30–35.
- 40 Siehe hierzu die Notiz anlässlich der Acquisition des Objekts durch das Art Institute of Chicago N. N. (2018): »Marcel Duchamp's »Bottle Rack«« 2018, in: Art Institute of Chicago. Online unter: <https://www.artic.edu/articles/698/marcel-duchamps-bottle-rack> (letzter Zugriff 06.05.2024).
- 41 Zit. nach L. Blunck, *Between Object & Event*, S. 33.

wirkmächtig ist.⁴² Zu dieser Zeit hatte das Urinal als Kunstgegenstand an Provokationskraft eingebüßt und wurde in einer postmodernen Geste historisiert. Es liegt der Verdacht nahe, dass die Assoziation mit der Stellung von Duchamps Readymade im westlichen Kunstkanon derart dominant geworden war, dass die Affordanz des Gebrauchsgegenstands hiervon praktisch vollständig überlagert wurde. Anders als 1936 in Paris, stand nun die Frage im Zentrum, *wer wen musealisiert* und nicht mehr *was wie musealisiert* wird.

Abb. 4: Ugo Mulas: Fotografie von Robert Rauschenbergs New Yorker Studio, 1964



5. Künstlerischer Harndrang und Fäkalhumor

In einem später abgedruckten und vielfach debattierten Vortrag 1957 in Texas hat Duchamp die aktive Rolle des Publikums im ›creative act‹ herausgestellt, der allein durch die Arbeit der Künstler*in unvollständig bliebe.⁴³ Kurzum: Ohne Publikum kein Kunstwerk. Parallel dazu entwickelten sich in Europa und insbesonde-

42 Vgl. zu Sherries Verquickung von Kunst und Kunstgeschichte zuletzt Julia Gelshorn (2021): »Diskursgemeinschaft. Zur Verstrickung von Kunst, Kunstgeschichte und Theorie in der Appropriation Art«, in: Matthias Krüger/Léa Kuhn/Ulrich Pfisterer (Hg.): Pro domo. Kunstgeschichte in eigener Sache, Paderborn: Brill/Fink, S. 243–261.

43 Marcel Duchamp (1961b): »The creative act«, in: Ders., The essential writings of Marcel Duchamp, S. 138–140.

re in den USA facettenreiche Iterationen einer Partizipationskunst, die die haptische Involvierung der Betrachtenden als werkskonstitutiv präsentierten.⁴⁴ Der junge Konzeptkünstler Piero Manzoni stellte 1961 mit der *Base magica* etwa hölzerne Sockel aus, auf denen Besucher*innen stehen und, in loser Anlehnung an den antiken Pygmalionmythos, zu lebendigen Skulpturen werden sollten. Im Sommer des Vorjahres hatte er in seiner in Mailand selbstgegründeten Galerie Azimuth unter dem sprechenden Titel *Consumazione dell'arte, dinamica del pubblico, divorare l'arte* dutzende Eier auf einer mobilen Herdplatte gekocht und mit einem Fingerabdruck signiert, um sie anschließend dem Appetit des Publikums zu überantworten.⁴⁵ Im Rahmen seiner humorvollen Kunstmarktkritik konsumierten die Besucher*innen das von Manzoni vor ihren Augen mit den denkbar trivialsten Haushaltsgegenständen hergestellte *Uovo scultura*, um damit in diesem verleiblicht-performativen Akt ein weiteres Kunstwerk zu ko-produzieren. Die Künstlersignatur imitiert hier das Irritationsmoment, das affordante Gebrauchsobjekte im Ausstellungskontext traditionell begleitet. Man könnte von einer simulierten oder metastabilen Eigensinnigkeit sprechen, die zugunsten der *Consumazione dell'arte* überwunden werden sollte, aber eben nicht von allen Gästen überwunden wurde.

Unter doppelter Bezugnahme auf die Eierspeisung spielte Manzoni in seiner fraglos bekanntesten Arbeit erneut mit der Affordanz und dem Eigensinn des Kunstobjekts. Zum damaligen Goldpreis verpackte der jung verstorbene Künstler mutmaßlich jeweils 30 Gramm seiner Fäkalien in insgesamt neunzig nummerierte, geruchsdichte und in verschiedenen Sprachen als *Merda d'Artista* (Abb. 5) beschriftete Dosen. Im eklatanten Unterschied zur *Consumazione dell'arte* sind seine Konserven aber nicht vordergründig für den Ausstellungsraum intendiert gewesen, sondern für die elitäre Käufer*innenschicht des Kunstmarkts, die seine warenförmigen Produkte erwerben konnte. So ausgesucht absurd die Affordanz einer mit Fäkalien gefüllten Dose anmutet, so entscheidend ist sie doch für das Werk: Gerade weil es sich um einen Gegenstandstyp handelt, der üblicherweise Nahrungsmittel nur für eine bestimmte Zeit versiegeln soll und letztlich durch einen Dosenöffner verfügbar gemacht werden kann, der Inhalt aber so unappetitlich wie auratisch und letztlich auch geheimnisvoll unklar ist, bedarf es des dezidiert nicht-musealen Kontexts. Denn ein Reiz der Arbeit lag schließlich darin, dass die Besitzer*innen nicht mit Sicherheit wissen konnten, ob sich in ihren teuer erstandenen Objekten überhaupt der außen behauptete Inhalt verbarg.⁴⁶ Das Spannungsverhältnis zwischen

44 Siehe hierzu etwa erneut L. Blunck, *Between Object & Event*.

45 Vgl. Martin Engler (2013): »Der Körper, sein Bild, seine Aktionen und Objekte. Piero Manzoni und die Biologie der Kunst«, in: Martin Engler (Hg.): Piero Manzoni. Als Körper Kunst wurden, Ausstellungskatalog, Bielefeld: Kerber, S. 13–39, hier: S. 27–29.

46 Vermutet wurde unter anderem, dass sie mit Gips gefüllt sei oder mit Siena-Erde, aber auch, dass es sich überhaupt nur um umetikettierte Fleischkonserven handle. Martin Engler hat bereits befunden, dass der tatsächliche Inhalt aufgrund der konzeptuellen Verfasstheit des

Objektaffordanz (jederzeit offenbare mysteriöse Konserve) und Widerständigkeit (möglicherweise unappetitliche und wertmindernde Konsequenzen), das mit dem anti-avantgardistischen Besitz verbundene – mit Heidegger gesprochen – ›Zuhandensein‹ der jenseits des Museums augenscheinlich schutzlosen Kunst ist hier bis ins Groteske übersteigert.

Abb. 5: Piero Manzoni: *Merda d'Artista*, 1961



Regelrecht ›meta‹ ist dieses Liebäugeln mit Handlungsmacht, blockierter Affordanz und Musealisierung 1989 geworden, als Manzonis Künstlerkollege Bernard Bazile der Affordanz von Dose Nummer 05 sozusagen erlag. Wie Augenzeuge Jean Louis Maubant später berichtet hat, ließ Bazile die Konserve in der Cours Joulien Gallery in Marseille von einem Bediensteten behutsam öffnen.⁴⁷ Marketingwirksam hatte er Publikum geladen, das Zeuge jenes Spektakels werden und gleich zwei Kunstwerke zu Gesicht bekommen sollte, nämlich die Dosenöffnung und die geöffnete Dose. Bemerkenswert ist, dass der Künstler hierfür in beiden Fällen auf das Mediendispositiv der musealen Kunstbetrachtung durch Glas zurückgegriffen hat.

Werks völlig unerheblich sei. Vgl. M. Engler, *Der Körper, sein Bild, seine Aktionen und Objekte*, S. 31. Soweit bekannt scheint sich darin eine weitere, in Watte und Papier gehüllte Dose mit der erneuten Aufschrift ›Merda d'artista‹ zu befinden. Vgl. auch Franziska Leutenhäußer (2013): ›Boîte ouverte. Manzoni und die Gegenwart‹, in: Engler, Piero Manzoni, S. 217–227, S. 224f.

47 Vgl. für das Prozedere Jean L. Maubant (Hg.) (2004): *I proprietari, Villeurbanne: Institut d'art contemporain*, S. 88.

Denn die Gäste durften den invasiven Gebrauch der Dose nur durch das große Gallerieschaufenster verfolgen, ehe sie in die Ausstellungsräumlichkeiten vorgelassen wurden, in denen die geöffnete *Boîte ouverte de Piero Manzoni* (Abb. 6) als neuestes Werk von Bazile Affordanz neutralisierend in einem Glasschaukasten begutachtet werden konnte. Das Distanzgebot und Tastverbot des Museums taugt in der Postmoderne offenbar nicht mehr zur Institutionenkritik, wohl aber zum instantanen Labeling der eigenen Poiesis als High Art.

Abb. 6: Bernard Bazile: *Boîte ouverte de Piero Manzoni*, 1989



Es lässt sich also abschließend resümieren, dass die durch haptische Leerstellen erzeugte Eigensinnigkeit gebrauchsfähiger Kunstobjekte von den handelnden Akteur*innen, stärker aber noch von den Rezeptionsdispositiven der adressierten Räume abhängt. Duchamps Readymades, bei denen die apperzeptive Wirkung zurücktritt, sind diesbezüglich wie ein Vexierbild von Laliques gestalterischer Verunsicherung der routinemäßigen Begegnung mit einem Gebrauchsgegenstand im privaten Sammlungskontext gelesen worden: Da die Objekte als unmodifizierte Alltagsgegenstände über gar kein gestalterisches Irritationsmoment mehr verfügten

und im imaginierten beziehungsweise später faktischen Ausstellungskontext dennoch nicht ihrer Funktion entsprechend genutzt werden konnten, haben sie die Aufmerksamkeit umso mehr auf die enttäuschte Apperzeptionserwartung sowie die sinnlich-somatischen Spielregeln des White Cube gelenkt. Seine kennzeichnende Gebrauchsverweigerung wurde so eng mit der Kunst assoziiert, dass Bruno Munari und Jean Tinguelys tätige Maschinen etwa just aufgrund ihrer vermeintlichen Zwecklosigkeit als dem Bereich der Bildenden Künste zugehörig erkennbar wurden.⁴⁸ Letztlich ließe sich auch argumentieren, dass die moderne Kunstaussstellung insbesondere im Museum ihrerseits bis heute vielfach als Katalysator einer Eigensinnigkeitsproduktion fungiert, da viele der institutionenkritischen Kunstobjekte qua unannehmbarer Affordanz im Idealfall intellektuelle Prozesse in Gang setzen und damit künstlerisch einkalkulierten, metaphysischen Gebrauch erfahren.

Unabhängig davon, ob Objekte durch Tastverbotsschilder, schnappende Silber-
schlangen oder ihren ungustiösen Inhalt widerständig werden, scheint es doch so, dass oftmals gerade ihre Eigenwilligkeit und Widerspenstigkeit verstärkend auf das subjektive Bedürfnis zurückwirken, ihr Funktionsangebot *dennoch* einzulösen. Bekannte, teils ikonoklastische Übergriffe auf Kunstwerke in Ausstellungssituationen reichen bis zu den jüngsten Bilderstürmen von Klimaaktivist*innen; die hier besprochenen Objekte verfügen jedoch über eine anders gelagerte Eigenlogik, die von ihrer sichtbaren Affordanz als aus dem Alltag vertrauten Gebrauchsgegenständen ausgeht. Manzonis Dose zu öffnen, reagiert auf eine objektimmanente Einladung, die ein Gemälde in dieser Form nicht aussprechen kann. Allerdings ist die notwendige Freiheit, diese Einladung anzunehmen, nicht allen Betrachter*innen gleichermaßen zugänglich. In Baziles Performance und bis zu einem gewissen Grad auch in Manzonis Showkochen transzendiert die Handlungsmacht des Künstlers das institutionelle Noli me tangere. Allein der Künstler gebietet über die Nutzung der Objekte entlang ihrer konkreten typspezifischen Gebrauchsdispositive, selbst wenn es die Werke von Kolleg*innen sind.⁴⁹ Vor aller Augen hat Bazile die renitente Konserve gefügig gemacht, ganz so, als würde er stellvertretend für das Publikum die angestaute Sehnsucht nach deren haptischer Apperzeption und Nutzung stillen – und inszeniert die Grenzüberschreitung dabei entscheidend als Werkgenese zweiter Ebene (etwa der *Boîte ouverte*) und performatives Kunstwerk eigener Valeur. So besehen war es nur folgerichtig, dass sich der Künstler und Musikproduzent Brian Eno am 23.

48 Wie überzeugend man diesen Kunstbegriff fand, war damit natürlich nicht gesagt.

49 Steffen Siegel hat an anderer Stelle treffend von einem »Noli me tangere« im zeitgenössischen Ausstellungsbetrieb« gesprochen, durch das die haptische Interaktion der auratischen Werke bis heute bis auf wenige Ausnahmen untersagt geblieben ist. Vgl. Steffen Siegel (2005): »Der haptische Blick. Oder vom Begreifen der Bilder«, in: Marcel Lepper/Steffen Siegel/Sophie Wenerscheid (Hg.): *Jenseits des Poststrukturalismus? Eine Sondierung*, Frankfurt a.M., S. 127–147, hier: S. 143.

Oktober 1990 die Mühe machte, eine Pipette mit Eigenruin durch einen schmalen Spalt in einer Museumsvitrine des New Yorker Museum of Modern Art zu schieben, nur um die von Duchamp selbst autorisierte *Fountain*-Replik von 1951 darin wieder »in Betrieb« zu nehmen.⁵⁰ In Sachen Eigensinnigkeit haben sich Werk und Rezipient in diesem besonders kuriosen Fall wenig genommen.

Literaturverzeichnis

- Ahlern, Lisa A. (Hg.) (2016): *Prière de toucher. The touch of art*, Basel: Weitra.
- Arensberg, Walter C./Wood, Beatrice (1917): »The Richard Mutt case«, in: *The Blind Man*, 2, New York.
- Assmann, Aleida/Assmann Jan (2001): *Aufmerksamkeiten*, München: Fink.
- Babin, Gustave (1897): »Le salon du Champ-de-Mars«, in: *L'art décoratif moderne*.
- Blunck, Lars (2016): »Berührungsgebete. Marcel Duchamps »Prière de toucher« als »Pierre de touche«, in: Ahlers, *Prière de toucher*, S. 95–106.
- Brown, Kathryn (2016): »The domestic interior as a tactile space. Aimé-Jules Dalou and Pierre-Auguste Renoir«, in: Anca I. Lasc (Hg.): *Visualizing the nineteenth-century home. Modern art and the decorative impulse*, New York: Routledge, S. 49–67.
- Brown, Kristen (2018): »Touch, taste, smell. Fostering museum visitor engagement with multisensory spaces«, in: Gregory Marinic (Hg.): *The interior architecture theory reader*, London: Routledge, S. 202–211.
- Busch, Werner (1997): »Daniel Chodowieckis »Natürliche und affectirte Handlungen des Lebens«, in: Ernst Hinrichs (Hg.): *Daniel Chodowiecki (1726–1801). Kupferstecher, Illustrator, Kaufmann*, Tübingen: Niemeyer, S. 77–99.
- Candlin, Fiona (2010): *Art, museums and touch*, Manchester: Manchester University Press.
- Chatterjee, Helen J. (Hg.) (2008): *Touch in museums. Policy and practice in object handling*, Oxford: Berg.
- Chodowiecki, Daniel (1779/80) in Wolfgang Kemp (1975): »Die Beredsamkeit des Leibes. Körpersprache als künstlerisches und gesellschaftliches Problem der bürgerlichen Emanzipation«, in: *Städel-Jahrbuch* 5, S. 111–134.
- Classen, Constance (2005): »Touch in the museum«, in: Dies. (Hg.): *The book of touch*, Oxford: Berg, S. 275–286.
- Cordez, Philippe (2014): »Die kunsthistorische Objektwissenschaft und ihre Forschungsperspektiven«, in: *Kunstchronik* 67 (7), S. 364–373.

50 Vgl. David Marchese (2022): »Brian Eno reveals the hidden purpose of all art«, in: *New York Times*. Online unter <https://www.nytimes.com/interactive/2022/11/14/magazine/brian-eno-interview.html> (letzter Zugriff 06.05.2024).

- Cordez, Philippe/Saviello, Julia/Kaske Romana/Thürigen Susanne (Hg.) (2018): *Object fantasies. Experience & creation*, Berlin/Boston: De Gruyter.
- Crary, Jonathan (1999): *Suspensions of perception. Attention, spectacle, and modern culture*, Cambridge/MA: MIT Press.
- Daniels, Dieter (2019): *Readymade century*, Leipzig: Spector Books.
- Daniels, Dieter (1992): *Duchamp und die anderen. Der Modellfall einer künstlerischen Wirkungsgeschichte in der Moderne*, Köln: DuMont.
- Duchamp, Marcel (1961a): »Apropos of ›Readymades‹«, in: Ders. (1975): *The essential writings of Marcel Duchamp*. Hg. von Michel Sanouillet/Elmer Petersen, London: Thames & Hudson, S. 141–142.
- Duchamp, Marcel (1961b): »The creative act«, in: Ders., *The essential writings of Marcel Duchamp*, S. 138–140.
- Egenhofer, Sebastian (2008): *Abstraktion – Kapitalismus – Subjektivität. Die Wahrheitsfunktion des Werks in der Moderne*, München: Fink, S. 118–120.
- Engler, Martin (2013): »Der Körper, sein Bild, seine Aktionen und Objekte. Piero Manzoni und die Biologie der Kunst«, in: Martin Engler (Hg.): *Piero Manzoni. Als Körper Kunst wurden*, Ausstellungskatalog, Bielefeld: Kerber, S. 13–39.
- Fiona Candlin/Raiford Guins (Hg.) (2009): *The Object Reader*, New York: Routledge.
- Franklin, Paul B. (Hg.) (2021): *Please touch. Marcel Duchamp and the fetish*, Ausstellungskatalog, London: Thaddaeus Ropac.
- Franziska Leutenhäußer (2013): »Boîte ouverte. Manzoni und die Gegenwart«, in: Martin Engler (Hg.): *Piero Manzoni. Als Körper Kunst wurden*, Ausstellungskatalog, Bielefeld: Kerber, S. 217–227.
- Gelshorn, Julia (2021): »Diskursgemeinschaft. Zur Verstrickung von Kunst, Kunstgeschichte und Theorie in der Appropriation Art«, in: Matthias Krüger/Léa Kuhn/Ulrich Pfisterer (Hg.): *Pro domo. Kunstgeschichte in eigener Sache*, Paderborn: Brill/Fink, S. 243–261.
- Gioni, Massimiliano (Hg.) (2019): *Appearance stripped bare. Desire and the object in the work of Marcel Duchamp and Jeff Koons, even*, Ausstellungskatalog, London/New York: Phaidon.
- Groos, Karl (1892): *Einleitung in die Aesthetik*. Giessen: J. Ricker.
- Haug, Steffen/Helbig, Thomas/Zürn Tina (Hg.) (2019): *Bild, Blick, Berührung. Optische und taktile Wahrnehmung in den Künsten*, München: Fink.
- Johnson, Geraldine A. (2014): »Beyond the visual. The multi-sensory reception and display of Renaissance sculpture«, in: Georg U. Großmann/Petra Krutisch (Hg.): *The challenge of the object. Congress Proceedings. Band I/2*, Nürnberg: Verlag des Germanischen Nationalmuseums, S. 348–351.
- Keller, Helen (1903): *The Story of my Life*. New York: Doubleday, Page & Co.
- Latour, Bruno (1991a): *Nous n'avons jamais été modernes*. Paris: La Découverte.
- Latour, Bruno (1991b): »Inscrire dans la nature des choses ou la clef berlinoise«, in: *Alliage 6*, S. 4–16.

- Leite, Maria F. Passos (2001): »René Lalique (1860–1945). Serpents sugar-bowl«, in: Maria I. P. Coutinho/João C.-B. Pereira (Hg.): Calouste Gulbenkian Museum, Museumskatalog, Lissabon: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Levent, Nina S./Pascual-Leone, Alvaro (2014): The multisensory museum. Cross-disciplinary perspectives on touch, sound, smell, memory, and space, Lanham u. a.: Rowman & Littlefield.
- Lewin, Kurt (1926): Untersuchungen zur Handlungs- und Affekt-Psychologie, in: Psychologische Forschungen 7, S. 294–385.
- Lipps, Theodor (1903–1906): Aesthetik. Psychologie des Schönen und der Kunst. 2 Bände, Hamburg: Voss.
- Marek, Kristin/Meister, Carolin (Hg.) (2022): Berührung. Tactiles in Kunst und Theorie, Paderborn: Brill/Fink.
- Molderings, Herbert (2007): »Eine andere Erziehung der Sinne. Marcel Duchamps New Yorker Atelier als Wahrnehmungslabor«, in: Philine Helas (Hg.): Bild-Geschichte. Festschrift für Horst Bredekamp, Berlin: Akademie Verlag, S. 219–234.
- Molesworth, Helen (2019): »Rose Sélavy goes shopping«, in: Gioni, Appearance stripped bare, S. 16–23.
- Molinier, Émile (1897): »Notes sur l'étaï«, in: Art et Décoration 2, S. 97–104.
- Moser, Thomas (2022): Körper und Objekte. Kraft- und Berührungserfahrungen in Kunst und Wissenschaft um 1900, Paderborn: Brill/Fink.
- Moser, Thomas (2018): »Objektkultur um 1900. Der Tastsinn in Décadence und Wissenschaft«, in: Ernst Seidl/Frank Steinheimer/Cornelia Weber (Hg.): Objektkulturen der Sichtbarmachung. Instrumente und Praktiken, Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, S. 83–90.
- N. N. (2018): »Marcel Duchamp's ›Bottle Rack‹« 2018, in: Art Institute of Chicago. Online unter: <https://www.artic.edu/articles/698/marcel-duchamps-bottle-rack> (letzter Zugriff 06.05.2024).
- Nocq, Henry (1896): Tendances nouvelles. Enquête sur l'évolution des industries d'art. Paris: H. Floury.
- Norton, Louise (1917): »Buddha of the Bathroom«, in: The Blind Man, 2.
- Pye, Elizabeth (Hg.) (2007): The power of touch. Handling objects in museum and heritage contexts, Walnut Creek: Left Coast Press.
- Rath, Markus/Trempler, Jörg/Wenderholm, Iris (Hg.) (2013): Das haptische Bild. Körperhafte Bilderfahrung in der Neuzeit, Berlin/Boston: De Gruyter.
- Rheinberger, Hans-Jörg (1997): Toward a history of epistemic things. Synthesizing proteins in the test tube, Stanford: Stanford University Press.
- Schlitte, Annika/Verne Markus/Wedekind, Gregor (2021): »Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte. Ein Aufriss«, in: Dies. (Hg.): Die Handlungsmacht ästhetischer Objekte, Berlin/Boston: De Gruyter, S. VII–XXIV.
- Scott, Richard L. (Hg.) (2004): Ceramics from the house of Amphora, Ausstellungskatalog, Sidney, OH: Scott.

- Siegel, Steffen (2005): »Der haptische Blick. Oder vom Begreifen der Bilder«, in: Marcel Lepper/Steffen Siegel/Sophie Wenerscheid (Hg.): *Jenseits des Poststrukturalismus? Eine Sondierung*, Frankfurt a.M. u.a.: Peter Lang, S. 127–147.
- Simmel, Georg (1911): »Der Henkel«, in: Ders. (Hg.): *Philosophische Kultur. Gesamelte Essays von Georg Simmel*, Leipzig: Werner Klinkhardt, S. 127–136.
- Taylor, Michael R. (Hg.) (2009): *Marcel Duchamp. Étant donnés*, Ausstellungskatalog, Philadelphia/New Haven: Yale University Press.
- Tylor, Edward (1871): *Primitive culture. Researches into the development of mythology, philosophy, religion, art and custom*. 2 Bände, London: J. Murray.
- Ullrich, Wolfgang (2014): »Besitzen statt rezipieren. Wie die Ikonografie zeitgenössischer Kunstsammler die Ideale moderner Kunst revidiert«, in: *POP* 3 (2), S. 121–129.
- Vischer, Friedrich T. (1873a): »Kritik meiner Aesthetik. Fortsetzung und Schluß«, in: Ders. (Hg.): *Kritische Gänge*. Band VI/6, S. 1–227.
- Vischer, Robert (1873b): *Über das optische Formgefühl. Ein Beitrag zur Ästhetik*. Dissertation, Leipzig: Hermann Credner.
- Vischer, Friedrich T. (1879): *Auch Einer. Eine Reisebekanntschaft*. 2 Bände, Stuttgart/Leipzig: Hallberger.
- Von Zimmermann, Robert (1865): *Allgemeine Aesthetik als Formwissenschaft*. 2 Bände, Wien: Wilhelm Braumüller.
- Wölfflin, Heinrich (1886): *Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur*. Dissertation. München: Dr. C. Wolf & Sohn.
- Wöller, Florian (2018): »Bewegen und Beendigen. Anmerkungen zum Objektbegriff in der spätmittelalterlichen Geschichte«, in: Cordez et al. (Hg.), *Object fantasies. Experience & creation*, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 67–78.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: René Lalique: Zuckerdose, um 1897–1900, Silber und Glas, 22 cm, Lissabon, Museu Calouste Gulbenkian. © Museu Calouste Gulbenkian/Catarina Gomes Ferreira

Abb. 2: Eduard Stellmacher: Vase (*Lily of the Valley*), 1898–1899, bemaltes Elfenbeinporzellan, 35,5 cm, Privatbesitz. © Richard Binstadt, Studio 3, Cincinnati (Ohio). Abb. aus Scott, Richard L. (Hg.): *Ceramics from the house of Amphora*, Kat. Ausst., Sidney (Ohio) 2004, S. 37

Abb. 3: Marcel Duchamp: *Fountain*, 1917, industriell gefertigtes und signiertes Keramikurinal, unbekannte Maße, Verbleib unbekannt. Fotografiert 1917 von Alfred

Stieglitz in der Galerie 291, New York. © Remitamine/Wikimedia Commons, CCo 1.0.

Abb. 4: Robert Rauschenberg's New Yorker Studio mit Replik von Duchamps Flaschentrockner, fotografiert 1964 von Ugo Mulas. © Robert Rauschenberg Foundation Archives/Ugo Mulas Heirs

Abb. 5: Piero Manzoni: *Merda d'artista*, 1961, Blech, Baumwolle, Papier und möglicherweise Fäkalien, Herning Museum of Contemporary Art, Herning. © Jens Ceder-skjold/Wikimedia Commons, CCo 3.0

Abb. 6: Bernard Bazile, *Boîte ouverte de Piero Manzoni*, 1989, Blech, Baumwolle, Papier und möglicherweise Fäkalien, Institut d'art contemporain, Villeurbanne. © Wolfgang Thaler

Zwischen Einfühlen und Eigensinn

Soziale Interaktion mit Robotern neu bestimmen¹

Pat Treusch

Roboter, die sich in den Alltag von ›uns Menschen‹ als Partner*innen einfügen sollen, scheinen ein fester Bestandteil des aktuellen ›Roboter-Imaginären‹² zu sein. Diese Robotermodelle existieren als fortgeschrittene Prototypen in universitären Robotiklaboren, und zwar sowohl als auf dem Markt erhältliche als auch als aktuell erst in Visionen existierende zukünftige Roboter. Was diese Robotermodelle gemeinsam haben, ist, dass sie eine Schnittstelle der Human Robot Interaction (HRI) konstituieren, die sich dadurch auszeichnet, dass »Maschinen nach unserem Vorbild geschaffen werden, die intelligent und gehorsam sind«.³ Fortschritte in der physischen Verkörperung und den computertechnologisch-kognitiven Fähigkeiten in der Entwicklung von Robotertechnologien tragen zur hegemonialen Vision einer Zukunft mit Robotern, »die Seite an Seite mit uns arbeiten«⁴, bei.

Ein Roboter, der nach ›meinem Vorbild‹ Seite an Seite mit mir im Alltag interagieren soll, mag wie ein Produkt aus ferner Zukunft oder gar unwahrscheinlich klingen. Die Arbeit an der Realisierung dieser Idee ist jedoch konkret und findet vermehrt seit den 1990er Jahren statt. Diese neuartigen Roboter zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich in bestehende Alltagsgefüge wie ›wir‹ sie alle kennen, einfügen sollen: ob als Helfer*in in privaten oder institutionellen Settings der Pflege, oder auch allgemein in der Unterhaltung und als Begleitung.⁵ Ein prominentes, die soziale Ro-

1 Die Arbeit an diesem Artikel wurde finanziert durch das EU geförderte Horizon-RIA Projekt MOZART unter dem Grant Agreement Nr. 101069536.

2 Jennifer Rhee (2018): *The Robotic Imaginary*, Minneapolis & London: University of Minnesota Press.

3 Daniela Rus (2016): »Introduction to: Robots and Humans«, in: Bruno Siciliano und Oussaa Khatib (Hg.), *Springer Handbook of Robotics*, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1786, Übersetzung PT.

4 Ebd., S. 1785, Übersetzung PT.

5 Zur Aktualität der Figur des *robot companions*, einer alltäglichen Roboter-Begleitung, siehe: Pat Treusch (2015): *Robotic Companionship*, Linköping: LIU Press.

botik bis heute prägendes Beispiel, ist der Roboter *Kismet*⁶, auf den ich im weiteren Verlauf eingehen werde.

Die hier kurz skizzierte Vision der sozialen Roboter kann als eine neuartige Klasse von Alltags-Maschinen verstanden werden, deren Konzeptualisierung, Realisierung und (Teil-)Implementierung der breiten sozial- und geisteswissenschaftlichen Diskussion bedarf.⁷ Auch wenn die sozio-kulturellen und gesellschaftlichen Auswirkungen von sozialen Robotern in unterschiedlichen menschlichen Alltagssituationen divers diskutiert werden können, so scheint es eindeutig, dass deren Innovation bestehende soziale Gefüge sowie kulturelle Normen und Werte durchkreuzen und darüber hinaus gesellschaftliche Konzepte von Medien, Sozialität und Interaktion zur Disposition stellen werden. Dieser Artikel leistet einen Beitrag zur Diskussion darum, um was für ein Ding es sich bei sozialen Robotern handelt und wie ›wir Menschen‹ diesem begegnen und ›uns‹ in Bezug setzen können und sollen, wenn diese neue Art von Robotern Einzug in ›unseren menschlichen‹ Alltag halten. Kern dieses Beitrages ist es, einerseits auf positive, fürsorgende Emotionen von Menschen gegenüber Robotern als intendiert integraler Teil dieser Bezugnahme und andererseits auf den Eigensinn des sozialen Roboters als subversives Potential in dieser Bezugnahme zu fokussieren. Dabei werden beide, emotionale Zuwendung und Eigensinn, als Formen der Bezugnahme zwischen Menschen und Dingen verstanden, die wiederum auf ihre vermenschlichenden Effekte, also Prozesse der Anthropomorphisierung, untersucht werden können.

Ein anthropomorphes Design des Roboters gilt als Bedingung für eine Interaktion, insbesondere die der emotionalen Bezugnahme. Die Anthropomorphisierung von sozialen Robotern wurde bereits und wird weiterhin aus unterschiedlichen sozial- und geisteswissenschaftlichen Perspektiven problematisiert.⁸ Für mich relevant sind feministische Ansätze, die Anthropomorphisierung in zweierlei Hinsicht kritisieren: Zum einen in Bezug darauf, inwiefern ›der Mensch‹ zum Maßstab für Roboter wird und zum anderen wie im Umkehrschluss die Verkörperung von Menschenähnlichkeit des Roboters zum Mittel wird, um das Menschliche neu zu bestimmen. ›Der Mensch‹ ist eine universalisierte Figur und Ergebnis machtvoller Differenzierungen und Exklusionen. Der Tradition der Moderne folgend umfasst ein unhinterfragter Begriff ›des Menschen‹ ausschließlich das Weiße, männliche Subjekt der Aufklärung, während dieses universalisiert sowie Differenzen und Exklusionen entnannt werden. Mit Katherine N. Hayles verstehe ich Anthropomorphisierung als

6 Siehe: <https://robotsguide.com/robots/kismet> (letzter Zugriff: 01.10.24).

7 Siehe beispielsweise: Florian Muhle (Hg.) (2023): Soziale Robotik. Eine sozialwissenschaftliche Einführung, Oldenbourg: De Gruyter.

8 Siehe: J. Rhee: The Robotic Imaginary; Neda Atanasoski/Lakindi Vora (2019): Surrogate Humanity. Race, Robots and the Politics of Technological Futures, Durham/London: Duke University Press.

ein »a two-cycle phenomenon [...] at work: humans create objects, which in turn help to shape humans«.⁹ Mit der Realisierung sozialer, anthropomorpher Roboter geht eine Definitionen davon, was »den Menschen« und seine Beziehungen zu Dingen und anderen Menschen ausmacht, einher. Diese Zuschreibungen werden wiederum aus ihren sozio-kulturellen Entstehungskontexten herausgelöst und Effekte sind, dass »der Mensch« im Umkehrschluss als kognitive und emotionale Agentin in ihren sozialen Kompetenzen universalisiert, normiert und naturalisiert wird.

Darüber hinaus ist zentraler Bestandteil einer Kritik aus Reihen der feministischen Human-Computer-Interaction (HCI) und Science and Technology Studies (STS) Forscher*innen an der Idee anthropomorpher sozialer Roboter als Interaktionspartner*innen die Frage, inwiefern diese sozio-kulturelle Vorurteile (Biases) reproduzieren.¹⁰ Jedoch bedeutet dies nicht nur, emergente Interaktionsverhältnisse auf Biases zu untersuchen, sondern auch die Prozesse zu rekonstruieren, wie diese in die Maschinen eingebaut werden.

Zum einen speisen sich Biases aus Alltagsverständnissen der Entwickler*innen von gesellschaftlichen Bedeutungen, wenn beispielsweise ein Roboter-Interface, das sowohl Hausarbeit als auch emotionale Fürsorge leisten soll, mit Taille, Schürze und Schleife ausgestattet wird. Damit wird dem Roboter eine soziale Rolle zugeschrieben, die auch immer vergeschlechtlicht und rassifiziert ist, ohne diese Zuordnung zu benennen oder zu hinterfragen. Zum anderen basieren Biases auf der unhinterfragten Verwendung von wissenschaftlichen Wissensbeständen, den wissenschaftlichen Fundamenten von HCI und Human Robot Interaction (HRI). Zu den für diesen Beitrag relevanten Wissensbeständen zählen vor allem Konzepte zur Bedeutung von Emotionen für soziale Interaktion. Dem folgend werde ich beides, unhinterfragte Stereotype in der Visionierung eines sozialen Bandes zwischen Roboter und Mensch durch Emotionen der fürsorglichen Zuwendung sowie Aspekte der wissenschaftlichen Fundamente, die diese absichern, diskutieren.

Darüber hinaus werde ich den Dingcharakter von sozialen Robotern diskutieren, um einem Eigensinn auf die Spur zu kommen, der eine Emulation menschlicher Emotionen in Robotern durchkreuzt. Dazu werde ich einen Begriff von Eigensinn entwickeln, der Robotern keine autonom gedachte Agency, also menschenähnlich konzipierte Handlungsfähigkeit als Fundament für Emotionalität zuschreibt,

9 Katherine N. Hayles (2003): »Computing the Human«, in: *Theory, Culture & Society* 22 (1), S. 131–151, hier: S. 132.

10 Siehe beispielsweise: Claude Draude (2017): *Computing Bodies. Gender Codes and Anthropomorphic Design at the Human-Computer Interface*, Berlin: Springer. Und: Katie Winkle et al. (2023): *Feminist Human-Robot Interaction: Disentangling Power, Principles and Practice for Better, More Ethical HRI*. *Proceedings of the 2023 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '23)*, March 13–16, 2023, Stockholm, Sweden. ACM, New York, NY, USA, S. 72–82.

sondern dessen Agency als relationales Phänomen der Interaktion ansetzt.¹¹ Eigensinn wird so zu einem analytischen Instrument, um Anthropomorphisierung in ihren problematischen normierenden und normativen Zuschreibungen und machtvollen Operationen der Grenzneuziehungen zwischen den Bereichen menschlich und nicht-menschlich neu herauszufordern.

Eigensinn definiere ich im Kontext von interaktiven Robotern einerseits als Eigenschaft, über die Roboter vermenschlicht und subjektiviert werden können und andererseits als eine Eigenschaft von starrsinnigen Objekten, welche die Idee menschlicher Kontrolle über diese durchkreuzt. Zentral geht es mir darum, Emotionen um deren sozio-kulturelle Dimensionen erweitert nicht aus der sozialen Robotik zu streichen, sondern sie als einen Aspekt der Bezugnahme und Interaktion zwischen Mensch und Roboter anzudenken, mit dem die machtvollen Wirkungsweisen von Anthropomorphisierungsprozessen subvertiert werden können. Wie kann Eigensinn zu einem Werkzeug der Aneignung von Emotionen jenseits der Anthropomorphisierung in HRI Settings werden?

Im Folgenden nehme ich zunächst die Idee der sozialen Interaktion mit emotional und kognitiv befähigten Robotern in den Blick. Dabei interessiert mich erstens, wie die Vision von Robotern als soziale*n Partner*innen durch ein wissenschaftliches Fundament untermauert wird, in dem Emotionen zum Schlüssel von sozialer Interaktion, gerade auch zwischen Menschen und Robotern werden. Dies beinhaltet auch, Aspekte der kritischen Rezeption zur Rolle von Emotionen in der sozialen Robotik zu rekonstruieren, sowie die in die Interaktion als selbstverständliche, eingelassene Form emotionaler Zuwendung als solche aus feministischer Perspektive zu hinterfragen. Zweitens werde ich den Dingcharakter von sozialen Robotern beleuchten. Dabei liegt mein Fokus auf den Status des sozialen Roboters als Objekt sowie ein grundlegendes Verständnis von Umgang und Gebrauch von Dingen, das schließlich in dem Konzept des Eigensinns der Dinge mündet. Abschließend bringe ich die Abschnitte des Artikels in Diskussion, um sie miteinander für das anvisierte Ziel, Anthropomorphisierung zu subvertieren, produktiv zu machen.

1. Was ist soziale Interaktion mit Robotern?

Die soziale Robotik strebt an, Roboter zu konzipieren und zu bauen, die dazu fähig sein sollen, Tätigkeiten Seite an Seite mit ›uns Menschen‹ zu übernehmen, die über die rein funktionelle Zusammenarbeit hinausgehen. Es geht also um mehr als

11 Zur Diskussion von Agency in HRI siehe beispielsweise: Lucy Suchman (2008): »Feminist STS and the Science of the Artificial«, in: Edward J. Hackett et al. (Hg.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, Third Edition, Cambridge: The MIT Press, S. 139–164. Und: P. Treusch: *Robotic Companionship*.

ein Robotermodell, das schneller, stärker und präziser agiert als menschliche Arbeiter*innen, wie beispielsweise im Setting der Autoindustrie. Der visionierte Roboter soll diese maschinellen Eigenschaften mit sozialen kombinieren. Die soziale Robotik stellt einen Strang der Robotik dar, der sich auf die »Erschaffung von sozialen Robotern, die kompetente und fähige Partner für Menschen sind«,¹² fokussiert. Was diese Kompetenz und Fähigkeit genau ausmacht, wird in folgender Definition eines sozialen Roboters deutlich:

»Social (or Sociable) robots are designed to interact with people in a natural, interpersonal manner – often to achieve positive outcomes in diverse applications such as education, health, quality of life, entertainment, communication, and tasks requiring collaborative teamwork. [...] They will need to engage us not only on a cognitive level, but on an emotional level as well in order to provide effective social and task-related support to people.«¹³

Ein*e Partner*in in sozialer, alltäglicher Interaktion auf effektive Art und Weise zu werden, scheint zentral zu umfassen, nicht nur kognitiv, sondern auch emotional fähige Roboter zu entwickeln. Emotionale Fähigkeiten beinhalten einerseits, Emotionen zu erkennen und andererseits, Emotionen selbst zu zeigen. Gleichzeitig wird dies nicht auf einen Kontext sozialer Interaktion beschränkt, sondern soll für unterschiedliche Anwendungsgebiete realisiert werden. Hier erscheint der soziale Roboter als multifunktionale*r, sozio-emotionale*r, intelligente*r Agent*in.

Aus feministisch-kritischer Perspektive können Fragen nach den Effekten solcher robotertechnologischen Transformationen nicht ohne einen analytischen Begriff von Macht artikuliert und adressiert werden.¹⁴ Jennifer Rhee zeigt beispielsweise, dass ein Sozialwerden von Robotern zentral mit einer Anthropomorphisierung einhergeht und schließt daran folgende Fragen an: »Wie wird in diesen Visionen der Robotik und technologischer Beziehungen *der Mensch* definiert?«¹⁵ Und: »Wessen Arbeit und wessen Leben werden von diesen Überlegungen über das Menschliche ausgeschlossen?«¹⁶ Die Robotik trifft eine Auswahl von Bereichen, in denen soziale Roboter eingesetzt werden sollen, die wiederum mit Ein- und Ausschlüssen operiert. Ausgewählte Tätigkeitsfelder und Tätigkeiten werden erfasst, andere nicht. Beschreibungen, in denen die oben angeführten visionierten Roboter zum Einsatz kommen sollen, machen weder transparent, dass eine Auswahl

12 Cynthia Breazeal/Kerstin Dautenhahn/Takayuki Kanda (2016): »Social Robotics«, in: Bruno Siciliano/Oussaa Khatib (Hg.), Springer Handbook of Robotics, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1935, Übersetzung PT.

13 C. Breazeal et al.: Social Robotics, S. 1935, Übersetzung PT.

14 Vgl. K. Winkle et al.: Feminist Human-Robot Interaction.

15 J. Rhee: The Robotic Imaginary, S. 2, Übersetzung und Herv. PT.

16 Ebd.

stattfindet, noch wie diese getroffen wird. Diese Auswahl einiger menschlicher Tätigkeitsfelder und Tätigkeiten bildet die Grundlage für eine computertechnologische Neudefinitionen des Menschlichen, während der Ausschluss anderer Tätigkeitsfelder und Tätigkeiten eine Dehumanisierung dieser und damit der Menschen, die diesen zugeordnet werden, zur Folge hat. Das bedeutet, dass der sozio-kulturelle Status einiger Tätigkeiten und auch Tätigkeitsfelder gegenüber anderen aufgewertet und letztere abgewertet werden. Die Gleichzeitigkeit der Vermenschlichung und Dehumanisierung zu begreifen, erachte ich als zentral, um die Anthropomorphisierung sozialer Roboter zu problematisieren. Der beschriebene Effekt, dass mit der Anthropomorphisierung von Robotern, beispielsweise indem diese mit ›menschlichen Emotionen‹ ausgestattet werden, auch immer eine Dehumanisierung der nicht darunter erfassten Emotionen einhergeht, kann als machtvolle Operation der Grenzneuziehungen zwischen dem Bereich des Menschlichen und des Nicht-Menschlichen bezeichnet werden.

Ähnlich argumentieren Neda Atanasoski und Kalinda Vora, wenn sie den Begriff des *surrogate human effects* etablieren. Mit diesem arbeiten sie heraus, inwiefern aktuelle Innovationsbestreben und populäre gesellschaftliche Debatten um menschenähnliche Roboter als *surrogate humans* integral die Macht- und Herrschaftsverhältnisse der westlichen Moderne in ihren geschlechtlich-sexistischen, rassistischen, kapitalistischen und kolonialen Ungleichheiten, Unterdrückungen und Diskriminierung reproduzieren.¹⁷ Sie argumentieren, dass die Idee des Ersetzens menschlicher Arbeitskraft durch ›Ge-Anderte‹, also entweder als anders geframte Menschen oder menschenähnliche Roboter, eine Schlüsselrolle in der Differenzierung und dem Ordnen von Menschen einhergeht, die das Ideal des »liberalen Subjekts«¹⁸ erst erschaffen. Gleichzeitig basiert der Status des liberalen Subjekts als solchem auf einer »rassistischen Unfreiheit des Surrogats«¹⁹. Um die Anthropomorphisierung von Robotern in ihren entmenslichenden sozio-kulturellen, aber auch materiellen Effekten zu stoppen, fordern sie, sich von der Idee des robotertechnologischen Surrogats generell zu verabschieden.

Das soziale Band zwischen Roboter und Mensch zu knüpfen ist ein Unterfangen, das nicht bloß als die ingenieurtechnische, informationsbasierte Umsetzung von künstlich geschaffenem sozialem Verhalten verstanden werden kann. Vielmehr negiert solch ein reduktionistisches Verständnis den sozio-kulturellen Kontext, sowie die Macht- und Herrschaftsverhältnisse, in die soziale Roboter eingefügt werden. Darüber hinaus ignoriert ein derartiges Verständnis auch die Frage, welche Rolle diese Roboter in Bezug auf existierende Formen menschlicher Sozialität übernehmen sollen und letztendlich damit auch, für welche Gruppen von Menschen (hege-

17 N. Atanasoski/L. Vora: *Surrogate Humanity*.

18 Ebd., S. 5.

19 Ebd.

monial oder marginalisiert) solch ein Einfügen in bestehende soziale Gefüge Auswirkungen hat. Zentral für diesen Beitrag ist damit die Notwendigkeit diesen Kontext zu rekonstruieren und die Frage nach den komplexen Machtverhältnissen, die mit der Anthropomorphisierung von Robotern einhergehen, aufzugreifen.

Im Folgenden rekapituliere ich Aspekte der Bedeutung von Emotionen für die ingenieurstechnische Bestimmung des sozialen Status von Robotern, um anschließend diese Bedeutung in den Kontext feministischer Analysen von emotionaler Zuwendung als integralem Teil des sozio-kulturellen Geflechts in seinen Normierungen und Machtverhältnissen zu stellen.

1.1 Soziale Interaktivität: Die Rolle von Emotionen

Die Vision eines sozial kompetenten Roboters beinhaltet es, kognitive und sozio-emotionale Fähigkeiten zu definieren, um sie in Robotern replizieren zu können. Vormalig genuin menschlich erscheinende Bereiche des Sozialen wie die der Bildung, der Gesundheit und der generellen Fürsorge, werden so in neuem Maße zu Bereichen, die computertechnologisch erschlossen werden können und sollen. Spannend für diesen Artikel ist, dass solch ein computertechnologisches Erschließen des Sozialen an die Entdeckung der Bedeutung von Emotionen in der Konzeptualisierung und Realisierung von interaktiven Robotern gekoppelt ist.

Mit ihrer Veröffentlichung *Affective Computing*²⁰ scheint Rosalind Picard eine Leerstelle zu füllen: die Leerstelle zwischen der computertechnologisch implementierten Fähigkeit, kognitives Verhalten zu zeigen, und der gewünschten Fähigkeit, sozial interaktiv zu werden. Wie Picard schreibt, »spielen Emotionen eine kritische Rolle für die Kognition und in der Mensch-Computer Interaktion«.²¹ Diese Einsicht kann als zentral für ihr Buch bezeichnet werden. Picard betont, dass Emotionen einen nicht zu leugnenden Anteil an Kognition haben, da sie »ein aktiver Part von Intelligenz sind«²². Jedoch geht es ihr nicht darum, »unausgewogene Maschinen« zu bauen, »die unvernünftig handeln, im schlimmsten Sinne des Wortes ›emotional‹«.²³ Picard geht es um die Anerkennung, dass es Kognition nicht ohne Emotionen geben kann. Damit einher geht eine Neuverhandlung des dichotomen Verhältnisses zwischen Emotionen und Kognition: scheint nun Kognition nicht länger Emotionen auszuschließen, sondern vielmehr auf diese auch angewiesen zu sein, bleibt jedoch gleichzeitig der Bereich des, wie Picard betont, unvernünftig Emotionalen bestehen. Daraus schließe ich, dass in Ansätzen des *Affective Computing* zwischen dem vernünftigen und dem unvernünftigen Emotionalen unterschieden

20 Rosalind Picard (2000): *Affective Computing*, Cambridge: The MIT Press.

21 Ebd., S. 247.

22 Ebd.

23 Ebd.

wird, wobei letzteres sich dadurch kennzeichnet, dass es sich von dem Kognitiven löst. Der Effekt ist, dass der Bereich des Kognitiven einerseits um den des vernünftigen Emotionalen erweitert und andererseits vom Bereich des unvernünftigen Emotionalen abgegrenzt werden muss.

Das Verhältnis von kognitiver Intelligenz und Emotionen wird neu aufgestellt. Jedoch werden diese dabei nicht zu gleichwertigen Faktoren für soziale Interaktivität, sondern bleiben weiterhin in einem hierarchischen Verhältnis zueinander. Lucy Suchmans kritische Rezeption des *Affective Computing* hier aufnehmend, wird »Intelligenz [...] in ihrer instrumentellen Wirksamkeit um die Sensibilität von Affekten erweitert«. ²⁴ Das bedeutet einerseits, dass, wie Suchman betont, »Emotionen [zu, PT] eine[r] weitere Komponente [werden, PT], die für eine effektive Rationalität erforderlich ist«. ²⁵ Andererseits steht der Bereich der Emotionen nun nicht mehr dem der Intelligenz dichotom gegenüber, sondern vielmehr werden Emotionen zu einer Komponente von Intelligenz. Das hat den Effekt, dass der instrumentelle Zugriff auf kognitiv intelligentes Verhalten durch Computerwissenschaften und Robotik ebenso auf den Bereich der Emotionen ausgeweitet wird.

Solch ein instrumenteller Zugriff zeigt sich beispielsweise in dem auch in der Robotik weit verbreitetem Modell der diskreten, emotionalen Zustände, wie Traurigkeit, Freude oder Wut. Dabei wird davon ausgegangen, dass diese universell bestimmt werden können, und sie einem affektiven Ausdruck, beispielsweise einem Gesichtsausdruck, zugrunde liegen. ²⁶ Damit einher geht nicht nur eine universalistische, normalisierende und normative Definition, über welche emotionalen Zustände Menschen verfügen und wie diese affektiv ausgedrückt werden, sondern auch welche affektiven Interaktionen diese jeweils evozieren. ²⁷ Aufgabe der Entwickler*innen von sowohl kognitiv als auch sozio-emotional kompetenten Robotern ist nicht nur, emotionale Zustände als Fähigkeit des Roboters zu replizieren, damit die Roboter von dem visionierten menschlichen Gegenüber als kompetent erkannt werden können, sondern auch, die Fähigkeit des Roboters zu konstruieren, diese Zustände im Gegenüber lesen und erkennen zu können.

Emotionale Zustände ausdrücken und erkennen zu können scheint die soziale Interaktion zwischen Robotern und Menschen zu bedingen. In der sozialen Robotik wird dafür sowohl konzeptuell als auch in der Entwicklung von HRI-Schnittstellen auf ein Modell der diskreten emotionalen Zustände zurückgegriffen, die anhand von Gesichtsausdrücken sowohl erkennbar als auch kommunizierbar sind.

24 Lucy Suchman (2007): *Human-Machine Reconfigurations. Plans and Situated Actions*, 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press, S. 232, Übersetzung PT.

25 Ebd., S. 233, Übersetzung PT.

26 Vgl. ebd.

27 Vgl. ebd., S. 233–234.

Eine prominente Realisierung von robotertechnologischen Prototypen der emotionalen Interaktion ist Cynthia Breazeals Roboter *Kismet*, den sie in den 1990er Jahren mit ihrem Team am MIT entwickelt hat und der inzwischen im MIT Museum besichtigt werden kann. Kismet ist ein Roboterkopf mit großen Plastikaugen mit Pupillen, buschigen Augenbrauen, schlauchartigen Lippen und tierähnlichen, dreieckigen Ohren. Suchman beschreibt Breazeals Roboter wie folgt:

»The aim of Kismet's social interaction is to activate the drives (enacted through facial configurations recognizable as ›calmness, happiness, sadness, anger, surprise, disgust, tiredness‹) through the presentation by the robot's interactional partners of ›stimuli‹, at levels of intensity that will engender appropriate responses [...]. A premise of the design is that both Kismet and its human interlocutors learn over the course of an encounter, in a trajectory aimed at mutual adjustment and increasingly appropriate forms of engagement.«²⁸

Kismet als experimentelle Realisierung des affektiven *Computings*, verfügt über ein Set an sieben verschiedenen Gesichtskonfigurationen, die emotionale Zustände repräsentieren sollen. Diese auszulösen erscheint abhängig von prä-definierten Reizen, welche die Interaktionspartner*innen setzen müssen und die in ihrer Intensität so dosiert sein müssen, dass sie als spezifischer Reiz jeweils von Kismet erkannt werden. Wie Suchman betont, baut das Design der Kismet-Mensch-Schnittstelle darauf auf, dass beide miteinander lernen und sich in der Interaktion aneinander anpassen.

Roboter wie Kismet, also experimentelle Realisierungen der affektiven Interaktion, konstituieren eine Schnittstelle der Interaktion, an der Menschen Arbeiten leisten müssen, damit diese funktioniert, die jedoch meist als solche vernachlässigt werden. Wie Jennifer Rhee ausführt, ist diese Interaktion »zwischen Kismet und Menschen eine Form der emotionalen Arbeit — die [Arbeit, PT], die Emotion eines anderen zu lesen, mit einer entsprechenden Emotion zu antworten und diese Emotion für den anderen lesbar zu machen.«²⁹ Eine zentrale Komponente dieser emotionalen Arbeit³⁰ ist ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen in das emotionale Set-Up der HRI-Schnittstelle.

28 Ebd., S. 236–237.

29 J. Rhee: *Robotic Imaginary*, S. 104, Übersetzung PT.

30 Rhee arbeitet mit Arlie Hochschilds (Dies. (1983): *The Managed Heart: The Commercialization of Feeling*, Berkeley: University of California Press) Definition von emotionaler Arbeit, wenn sie ausführt: »Emotionale Arbeit verlangt von Menschen, dass sie ihre emotionalen Zustände und Äußerungen verändern, um sie in einem vorgegebenen Rahmen lesbar zu machen.« (J. Rhee: *Robotic Imaginary*, S. 104, Übersetzung PT). Gleichzeitig zeigt sie Leerstellen dieser Definition auf, beispielsweise in Bezug auf rassifizierende, vergeschlechtlichende und klassistische Effekte in der Übernahme des Konzepts universaler Emotionen (cf. S. 104ff.)

1.2 Emotionen in HRI: Zur Praxis des Einfühlens

Das emotionale Set-Up der Schnittstelle Mensch-Kismet basiert, wie bereits oben hergeleitet, zum einen auf der Unterscheidung zwischen angeblich universalisierbaren und universalisierten emotionalen Zuständen und damit einhergehenden Ausdrucksformen und zum anderen, mit Picard, auf der Einteilung in unvernünftige und vernünftige Emotionalität.

Wie ich mit Suchman und Rhee herausgearbeitet habe, ist es ein essenzieller Faktor der HRI mit Kismet, dass Kismet die Rolle einer Art Zögling zukommt, was sich ebenso in dem Design widerspiegelt, das an Kinder oder Tiere denken lässt, für die die Entwickler*in Breazeal und ihr Team die Rolle der fürsorgeleistenden Personen übernehmen. HRI mit Kismet zeichnet sich durch das performative Einüben eines *Infant-Caregiver* Verhältnisses aus. Wie Suchman beschreibt, beinhaltet dieses Einüben verschiedene Instanzen: den direkten Kontakt mit dem Roboter Kismet sowie Filmdokumentationen, die zeigen, wie HRI mit Kismet, vor allem mit Breazeal, abläuft.³¹ Das Einfühlen in das emotionale Set-Up umfasst medial vermitteltes, repräsentatives und nicht-medial vermitteltes, direktes Lernen von universalisierten affektiven Zuständen und den damit einhergehenden Ausdrucksformen von Emotionen an der Kismet-Mensch-Schnittstelle.

Emotionen erscheinen damit als ein Mittel, um Zuwendung zu evozieren. Die Ausführung dieser Zuwendung verstehe ich als *Praxis des Einfühlens*. Jedoch umfasst dieses Einfühlen weit mehr Praktiken, als sich bloß mit dem jeweiligen Robotermodell vertraut zu machen. Das menschliche Gegenüber muss sich nicht nur in das robotische Gegenüber einfühlen, sondern eben auch in die konzeptuellen Grundlagen der Schnittstelle, d.h. die Vorstellungen von lesbaren Emotionen und emotionalem Ausdrucksvermögen gemäß der Entwickler*innen. Herausforderung für Interaktionspartner*innen an dieser Schnittstelle ist, dass Emotionen im Prozess der Entwicklung von sozial kompetenten Robotern universalisiert werden. Universalisierung bedeutet, dass bestimmte emotionale Zustände als solche definiert werden, wie beispielsweise Angst, Freude und Wut. Im Kontext der Übertragung auf einen sozialen Roboter bedeutet das ebenso, dass diese Zustände und ihre Lesbarkeit und Expressivität von ihrem gesellschaftlichen, sozio-kulturellen Kontext abgekoppelt werden und damit zu scheinbar natürlichen, ahistorischen Zuständen werden, die datafiziert und repliziert werden können.

Der Begriff der emotionalen Arbeit ist ein Kernkonzept, um den gesellschaftlichen, sozio-kulturellen, aber auch individuellen Kontext des emotionalen Set-Ups der HRI-Schnittstelle mit einem Roboter wie beispielsweise Kismet zu rekonstruieren. Zum einen rücken so die Praktiken des Einfühlens, die wie selbstverständlich

31 Vgl. L. Suchman: Human-Machine Reconfigurations, S. 237–238.

ablaufen, wie beispielsweise das Anpassen, als Arbeit an dem Erfolg dieser Schnittstelle, in den Fokus. Zum anderen zeigt der Begriff auf, dass diese Arbeiten immer in einem sozio-kulturellen Machtfeld stehen. Gesellschaftliche Konventionen und Erwartungen stecken den Rahmen, in dem Menschen sich emotional lesbar machen müssen, um nicht aus dem Rahmen zu fallen, beziehungsweise ist es dieser Rahmen, der zwischen vernünftigen und unvernünftigen emotionalen Zuständen und einem entsprechenden Verhalten unterscheidet. Dieser Rahmen ist eingelassen in die machtvollen Operationen, die zwischen Kategorien der sozio-kulturellen Ordnung differenzieren und affektive Zustände nicht nur in lesbare Emotionen übersetzen, sondern letzteren auch einen Wert zuordnen.

Im Beispiel von Kismet ist die Bezugnahme durch das Design des Roboters, das an ein Kind erinnern soll, gerahmt. Gesellschaftlich betrachtet wird Fürsorge für Kinder als Kerntätigkeit der reproduktiven Tätigkeiten im privaten Bereich nicht als Arbeit anerkannt – im Gegensatz zu den produktiven Tätigkeiten der Lohnarbeit – und zählt zu den vernachlässigten Arbeiten, die Fürsorge tragende Menschen wie selbstverständlich leisten müssen. Die gesellschaftliche Arbeitsteilung differenziert in Menschen, die eher Reproduktionsarbeit leisten und denen, die eher Produktionsarbeit leisten. Diese Differenzierung verläuft entlang der Kategorien von Geschlecht, *Race*, Klasse und Ethnie.

Wie beispielsweise Encarnacion Gutiérrez Rodríguez in ihrer Forschung zu migrantischen Haushaltsarbeiter*innen beschreibt, sind es die Haushaltsarbeiten, inklusive der Fürsorge für Kinder, welche die »ausführenden Subjekte kulturell [...] als ›inferior‹ etikettiert, was sich nicht nur auf Prozesse der Feminisierung, sondern auch der Rassifizierung bezieht«. ³² Zwar als Arbeit anerkannt, wird Haushaltsarbeit gesellschaftlich als monoton, repetitiv und langweilig eingestuft, die keine entsprechende monetäre oder professionelle Anerkennung findet. Gutiérrez Rodríguez weist darauf hin, dass mit Haushaltsarbeit, inklusive Fürsorge, das Ausüben von »kognitiver Gefühlsarbeit« ³³ einhergeht, die von den die Fürsorge leistenden Personen für die Fürsorge erhaltende Personen geleistet wird. Gleichzeitig weist sie ebenso darauf hin, dass der Privathaushalt als Kontext der Haushaltsarbeit ebenso ein Raum der affektiven Dynamiken ist, die über die individuelle kognitive Gefühlsarbeit hinausgehen, »da Affekte beziehungs- und raumgebundene Dimensionen aufweisen und somit Folgen für Körper, Objekte und Räume haben«. ³⁴ Die Person, die Fürsorge leistet, tut dies in einem spezifischen sozio-kulturellen Kontext, beispielsweise dem Privathaushalt. Ihre Arbeit umfasst emotionale Arbeit, oder Ge-

32 Encarnacion Gutiérrez Rodríguez (2014): »Haushaltsarbeit und affektive Arbeit: über Feminisierung und Kolonialität von Arbeit«, in: PROKLA Verlag Westfälisches Dampfboot, 44(1), S. 809.

33 Ebd., S. 78.

34 Ebd., S. 78.

fühlsarbeit, die an eine*n Adressat*in gerichtet ist und wird gleichzeitig von den affektiven Dynamiken dieses spezifischen Raums bedingt und geformt. Diese Bedingtheit und Formierung können verstanden werden als »unmittelbare körperliche Wahrnehmungen und Reaktionen [...], die weder sprachlich rationalisiert noch in ein dominantes semantisches Skript eingeschrieben werden«.³⁵ Die Idee der affektiven Arbeit als Ergänzung zum Konzept der emotionalen Arbeit, oder Gefühlsarbeit, rückt somit beides in den Fokus: die emotionale Arbeit der Interaktionspartner*innen an der Schnittstelle Kismet und Mensch sowie den sozio-kulturellen Kontext dieser Arbeit, aus dem zusätzliche affektive Arbeiten hervorgehen.

Sich in das emotionale Set-Up dieser Schnittstelle einzufühlen, beinhaltet die emotionale Arbeit, sich sowohl emotional lesbar zu machen als auch Emotionen zu lesen, sowie auf diese adäquat zu reagieren. Der Raum dieser emotionalen Arbeit ist das Labor der sozialen Robotik mit ihrem sozio-kulturellen Geflecht von Visionen, Narrativen und Erwartungen sowie den experimentellen robotertechnologischen Umsetzungen der damit einhergehenden Ziele, während diese Umsetzungen wiederum höchst voraussetzungsvoll sind. Dieser Raum ist demnach einer der sozio-kulturellen Beziehungen und Dynamiken, die affektive Arbeiten evozieren. Darüber hinaus muss dieser Raum ebenso architektonische und gestalterische Bedingungen erfüllen, unter denen solch ein Roboter erst interagieren kann. Solche Bedingungen können beispielsweise die richtigen Lichtverhältnisse für die »Roboter-
augen«, ein glatt beschaffener Boden ohne Hindernisse für die meist rollende Körper-Plattform und absolute Ruhe für die Spracherkennung sein.³⁶ Diese Praktiken des Einfühlens in sowohl emotionale Ausdrucksfähigkeit als auch in Funktionsbedingungen des Roboters sind abhängig von den Fähigkeiten des Roboters, aber auch den situativen Konstellationen, die Interaktion mit einem Roboter wie Kismet beispielsweise sozial sinnvoll werden lassen, und sich situativ auf diese verräumlichte, sozio-materielle Interaktion einzulassen.

1.3 Soziale Roboter als Dinge des Alltags

Soziale Roboter können als materielle und sozio-kulturelle Dinge bezeichnet werden. Aufgrund der hier hergeleiteten Dimensionen der Bedeutung, des Umgangs und des Beziehungsgeflechts, in dem diese Dinge stehen, eröffnen sie eine Diskussion darum, inwiefern ihre Klassifizierung einerseits eine neue Kategorie von Dingen des Alltags erfordert, sie sich andererseits aber auch in bestehende Kategorien einfügen. Geistes- und sozialwissenschaftliche Einsichten in die materielle Kultur von Gesellschaften zeigen, dass die Dinge, die »uns Menschen« im Alltag umgeben,

35 Ebd., S. 79–80.

36 Vgl. Lucy Suchman (2011): »Subject Objects«, in: *Feminist Theory*, 12 (2), S. 119–145. Und: P. Treusch: *Robotic Companionship*.

also gewöhnliche Alltagsdinge, keineswegs als passiv zu betrachten sind, sondern als aktiv in der Generierung von Bedeutung und sozialen Geflechten. Wie Gudrun M. König beschreibt, bewirkt »[d]ie Handlungsorientierung [...] einen prozessorientierten Blick auf die Dinge und ihre Bedeutungen, der sich nicht in Material- und Stilbeschreibungen erschöpft, sondern ebenso dynamische wie sozial- und genderbasierte situative Sinnkonstitutionen einbezieht.«³⁷ Dinge können demnach nicht auf eine ihnen inhärente Bedeutung reduziert werden, sondern sind in einem Kontext der Beziehungen und des Umgangs zu situieren und lenken damit die analytische Perspektive auf das Handeln mit Dingen. Gleichzeitig wird der Begriff von Handlungsfähigkeit aufgrund der generativen Natur von sozio-kulturellen Dingen aus soziologischer und kulturwissenschaftlicher Perspektive der Erforschung von Dingen und ihrer Materialität hinterfragt und erweitert. Der Umgang mit Dingen kann folglich nicht allein als ein menschliches Handeln mit Dingen erfasst werden, sondern vielmehr als ein gemeinsames Handeln von Dingen und ihren Menschen.

Im Folgenden werde ich mich einem Begriff von Dingen als materiell-aktiven Entitäten annähern, der Dinge immer in ihrem Kontext der Handlung und als materiell-soziale, generative Entitäten betrachtet, um soziale Roboter als visionierte Dinge des Alltags in angeblich naher Zukunft mit diesem zu diskutieren.

Ein Dingbegriff, der sich aus einer techniksoziologischen Perspektive speist und der Roboter als anvisierte Alltagsdinge dezidiert umfasst, ist der der ›Quasi-Objekte‹.³⁸ Das ›Quasi‹ markiert den provisorischen und porösen Charakter der Grenze zwischen Objekten, aber auch Objekten und Subjekten. Es ist ein Zusatz, der die analytische Aufmerksamkeit auf die ontologische Verwobenheiten von Subjekten und Objekten lenkt, sowie den prozessualen Veränderungen der Grenzen und den Grenzziehungen, die hier permanent stattfinden. Wie Gustav Roßler betont, sind Quasi-Objekte »jene Dinge, durch die das soziale Band geknüpft und stabilisiert wird«.³⁹ Und weiter: »Der Begriff verweist auf unser Verflochtensein mit Dingen in Gesellschaft; Dinge zirkulieren zwischen uns, um uns herum«⁴⁰ Quasi-Objekte

37 Gudrun M. König (2012): »Das Veto der Dinge. Zur Analyse materieller Kultur«, in: Karin Priem/Gudrun M. König/Rita Casale (Hg.), *Die Materialität der Erziehung. Kulturelle und soziale Aspekte pädagogischer Objekte*, Weinheim: Beltz, Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 58, S. 16.

38 Vgl. Bruno Latour (1995): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin: Suhrkamp.

39 Gustav Roßler (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe: Hybriden, Quasi-Objekte, Grenzobjekte, epistemische Dinge«, in: Georg Kneer/Markus Schroer/Erhard Schüttelz (Hg.), *Bruno Latours Kollektive. Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen*, Berlin: Suhrkamp, S. 76–107. Zitiert nach der Online-Version: <https://www.researchgate.net/publication/270900597>, S. 7 (letzter Zugriff: 15.11.2024).

40 Ebd., S. 7.

verflechten Dinge und Menschen, sie sind elementarer Teil von Netzwerken, in denen die Techniksoziologie nach Bruno Latour Gesellschaften erfasst, das bedeutet, dass sie sozio-kulturell konstitutiv sind, sie definieren »den Gesellschaftskörper«⁴¹. Mit Roßler sind es Quasi-Objekte, »die das soziale Band knüpfen und stabilisieren, wobei gerade ihr ambivalenter Charakter, halb Bruchstück von Wesen, halb Zipfel von Relationen, zur Bindung beitragen«.⁴² Hier wird deutlich, dass ein Quasi-Objekt Handlungsaufforderungen der Vernetzung verkörpert, die sich situativ unterschiedlich artikulieren, jedoch weder in dem Objekt per se eingeschrieben sind, noch allein von einem handelnden Subjekt ausgehen, sondern sich aus dem Kontext der Handlung ergeben. Ebenso sind es Umgang und Nutzung sowie die damit einhergehenden Relationen, die aus der Begegnung von Quasi-Objekten mit Subjekten hervorgehen.

Der Begriff der Quasi-Objekte eröffnet mir die Möglichkeit, soziale Roboter als ein Ding zu verstehen, das gleichzeitig halb Bruchstück von Wesen und halb Zipfel von Relationen ist. Ihre Integration in das Soziale als sozio-kulturelle Dinge wird ebenso durch die Erschaffer*innen dieser Technologie, durch bestehende gesellschaftliche Narrative, als auch durch ihre Begegnung mit potenziellen Nutzer*innen und Käufer*innen erreicht. Dabei ist es ihr Status als Quasi-Objekte, durch den eine starre Subjekt/Objekt-Trennung herausgefordert wird und der ihre aktive, materielle und sozio-kulturelle Einbindung in das Knüpfen des sozialen Bandes betont. Unter Verwendung der Bezeichnung Quasi-Objekt kann die Idee des Roboters als soziale Akteur*in analytisch verfeinert werden. Die anthropomorphe Qualität des Roboters wird, wenn als Quasi-Objekt verstanden, ebenso provisorisch und porös wie eine reduktionistisch-instrumentelle Gegenüberstellung von passivem Objekt Roboter und aktivem, menschlichem Subjekt. Gleichzeitig erfordert das Konzept des Quasi-Objekts eine Fokussierung auf die Prozesse und Praktiken des Verflechtens, der Grenzziehung und des Knüpfens des sozialen Bandes. Es sind der Handlungskontext und die geteilten Handlungsträgerschaften von allen beteiligten Instanzen zu berücksichtigen, um zu rekonstruieren, wie ein Roboter, beispielsweise Kismet, zu einem sozialen Gegenüber für eine Person wird, die wiederum die Interaktion zumindest partiell als sozial erfolgreich wahrnimmt. Solch einen sozialen Roboter als Quasi-Objekt zu benennen, ermöglicht eine Perspektive, aus der heraus diese Rekonstruktion stattfinden kann. Im Folgenden möchte ich weiter der Dinghaftigkeit von sozialen Robotern nachgehen und dabei zentral folgende Frage adressieren: Können Roboter, mit denen »wir Menschen« im Alltag interagieren sollen, als Dinge mit Eigensinn betrachtet werden?

41 B. Latour: Wir sind nie modern gewesen, S. 146, zitiert nach: G. Roßler: Kleine Galerie neuer Dingbegriffe, S. 8.

42 G. Roßler: Kleine Galerie neuer Dingbegriffe, S. 8.

1.4 Dem Eigensinn von Robotern auf die Spur kommen

Hans Peter Hahn legt 2013 eine Studie über die Bedeutung von Dingen mit Fokus auf postindustrielle Kontexte vor, die »ein neues Bild der Dinge entwickel[t]«. ⁴³ Solch ein neues Bild, wie er weiter ausführt, verschiebt den analytischen Blick vom »Umgang und der Bedeutung von Dingen« hin zu der »Entfaltung von Sinnhorizonten in der Interaktion zwischen Menschen und Dingen«. ⁴⁴ Diese Entfaltung von Sinnhorizonten denkt Hahn in der »Metapher des ›Eigensinns der Dinge‹«. ⁴⁵ In der Idee der Entfaltung von Sinnhorizonten klingt eine Dynamik an, die nicht nur den Blick auf Dinge, sondern auch auf Eigensinn neu aufstellt. Eigensinn verstehe ich mit Hahn als ein Phänomen, das sich im Zusammenspiel zwischen menschlichen Akteur*innen und nicht-menschlichen »Affordanzen« ⁴⁶ ergibt. Wie Hahn betont, stellt Eigensinn die »doppelte, zueinander gegenläufige Einflussnahme« in den analytischen Fokus, um beides zu untersuchen, »einerseits [...], was Menschen mit den Dingen machen, andererseits [...], was Dinge mit den Menschen machen«. ⁴⁷ Auch wenn der vermeintlich richtige Gebrauch von einem Ding noch so augenscheinlich erscheint, so ist es die gegenläufige Einflussnahme und der sich dabei entfaltende Sinnhorizont, in dem sich der individuelle Gebrauch, also Umgang, aber auch Werte und Emotionen, ⁴⁸ die im Umgang ausgehandelt werden, artikulieren. Werte und Emotionen bilden sich wiederum entlang von »Verunsicherung und Ambivalenz« ⁴⁹ gegenüber den Dingen, während Aushandlungen laut Hahn unterschiedliche Herausforderungen umfassen, wie die »Dynamik der Exploration«, eine Anpassung, inklusive eines »›Sich-Abfinden[s]‹ mit einer eingeschränkten Funktionalität«, sowie »Improvisationen«. ⁵⁰ Jedoch lehnt Hahn in seinem Begriff des Eigensinns der Dinge eine flache Ontologie der symmetrischen Handlungsträgerschaft ab, die Menschen und Dinge als ebenbürtige Handlungsinstanzen begreift und auf der Idee von Quasi-Objekten fußt. ⁵¹ Entgegen der vor allem in einer Techniksoziologie nach Bruno Latour und weiteren Theoretiker*innen der Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT) ⁵² angenommenen Agency der Dinge, sind mit Hahn »Dinge eine Herausforderung für

43 Hans Peter Hahn (2013): »Vom Eigensinn der Dinge«, in: Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde 2013, S. 14.

44 Ebd.

45 Ebd.

46 Ebd., S. 21.

47 Ebd., S. 18.

48 Vgl. ebd., S. 17.

49 Ebd., S. 22.

50 Ebd., S. 18.

51 Vgl. ebd., S. 21.

52 Siehe beispielsweise: Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.) (2006): ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie, Bielefeld: transcript.

das Handeln«, die sich aus der »Auseinandersetzung mit dem Material, was sowohl ein Hindernis als auch eine Ermöglichung darstellen kann«, ⁵³ ergibt.

Der Eigensinn der Dinge ergibt sich demnach weder aus einer Handlungsmacht der Dinge noch aus der Interaktion, sondern aus der den Dingen innewohnenden »Resistenz des Materiellen, die anderen Gesetzen folgt« ⁵⁴. Aus diesem Eigensinn ergeben sich Sinnhorizonte und wie ich hinzufügen möchte auch Handlungshorizonte in der Interaktion mit Dingen, die aus dem Zusammenspiel von Gebrauch und einem »mehr an Eigenschaften« ⁵⁵ von Dingen hervorgehen, ohne dass auf ein symmetrisches Konzept von Agency zurückgegriffen werden muss. Dennoch ist es die Qualität der Herausforderung sowie der Ent- und Ermöglichung, also die Qualität der Affordanzen von Dingen, die deutlich markieren, dass das Handlungsvermögen der Menschen, die von Dingen Gebrauch machen, nicht als autonom und souverän gedacht werden und das Verhältnis zwischen Ding und Menschen keines der Kontrolle und Macht über ersteres durch zweite oder andersherum ist, sondern das einer komplexen Verwicklung. Diese Verwicklung verstehe ich als einen Tanz zwischen Affordanzen und Lösungsansätzen, aus dem sich multiple Herausforderungen im Umgang ergeben, die nicht erschöpfend durch menschliche Lösungsansätze überwunden werden können. Das beschreibt den Eigensinn der Dinge.

Dinge wie soziale Roboter, die so designt sind, dass sie als potenzielle soziale Interaktionspartner*innen gelten sollen und sozusagen mit einer Gebrauchsanweisung einhergehen, die zeigt, wie solch eine Interaktion ablaufen soll, erscheinen auf den ersten Blick klar als Dinge mit Handlungsfähigkeit. Jedoch, auf den zweiten Blick, muss die kritische Analyse gerade diese Prämisse hinterfragen, denn dem Roboter Agency zuzusprechen läuft Gefahr das Narrativ der anthropomorphen Maschine zu perpetuieren und zu verstärken. Gleichzeitig findet an der Schnittstelle Interaktion zwischen Menschen und dem »neuen Ding« sozialer Roboter statt. Das Konzept von Eigensinn nach Hahn lenkt meinen Blick auf Affordanzen als Herausforderungen, die in der Begegnung und dem Umgang mit einem sozialen Roboter als auch den Ingenieur*innen, die diesen einem breiteren Publikum präsentieren, entstehen und die weder menschliche oder menschenähnliche Agency in das Ding einschreiben, noch dem menschlichen Gegenüber die Kontrolle und Souveränität gegenüber dem Ding einräumen.

Soziale Roboter als Dinge mit Eigensinn zu verstehen, erscheint als eine spannende Perspektive, um den situativen Handlungskontext der Mensch-Roboter-Interaktion zu rekonstruieren, und zwar mit Blick auf den geteilten Sinnhorizont, in dem soziale Sinnhaftigkeit ein prekäres Phänomen ist, dessen Absicherung durch den Eigensinn des Roboters durchkreuzt werden kann mit den potentiellen Affekten

53 H. P. Hahn: Vom Eigensinn der Dinge, S. 21.

54 Ebd.

55 Ebd.

der Frustration, der Sorge, und der Wut und damit einhergehend einem potentiellen Scheitern nicht nur der Interaktion, sondern auch der Anthropomorphisierung.

2. Zwischen Einfühlen und Eigensinn: soziale Interaktion mit Robotern durchkreuzen

Emotionen, wie sie in der sozialen Robotik aufgenommen werden, werden 1.) in vernünftige und unvernünftige unterschieden; 2.) ebenso wie die Arten und Weisen der sozialen emotionalen Bezugnahme universalisiert und sie schreiben 3.) eine Anthropomorphisierung fort, in der das robotertechnologische Gegenüber ›unserer menschlichen‹ emotionalen, vor allem empathischen, Zuwendung Bedarf. Letztendlich werden emotionale Fähigkeiten der Bezugnahme zu einem Instrument, um die Bedingungen zu kreieren, in denen ›wir Menschen‹ augenscheinlich intuitiv, wenn nicht sogar natürlich, mit diesem neuartigen Objekt, einem angeblich sozio-kulturell sinnvoll agierendem Roboter interagieren. Auf den zweiten Blick jedoch ist diese Schnittstelle nicht nur höchst voraussetzungsvoll, sondern auch durchzogen von sozio-kultureller Bedeutung, welche die räumlichen Arrangements ebenso wie das verkörperte Training im Umgang mit dem Roboter anleitet. ›Wir Menschen‹ sind empathisch mit dem Roboter, da wir uns in ein Kind-Fürsorgeperson-Verhältnis mit ihm begeben und fügen ›uns‹ so in die Bedingungen und situativen Konstellationen von Interaktion mit sozialen Robotern ein. Dies sichert den Erfolg, eine sozial sinnvolle Interaktion an der Schnittstelle sozialer Roboter-Mensch herzustellen, ganz zentral ab.

Wie genau und ob diese Realisierung jedoch von sozialer, emotionaler Interaktion in der Praxis mit sozialen Robotern funktioniert, ist für diesen Artikel nicht weiter relevant. Für mein Interesse an der Rolle von Emotionen für HRI ist relevant, dass die Interaktion an dieser Schnittstelle mit den oben herausgearbeiteten Voraussetzungen einhergeht: Das Miteinander-Vertraut-Machen, Aneinander-Anpassen und Lernen. Diese Praktiken erfasse ich nicht nur als ein Vertrautmachen mit einem neuartigen Objekt, sondern auch als die der empathischen und fürsorgenden emotionalen Zuwendung. Wer in ›unseren‹ Gesellschaften des globalen Nordens unter welchen Bedingungen wem emotionale Zuwendung und Fürsorge zukommen lässt, ist eine höchst politische Frage.⁵⁶ Die Praxis des Einfühlens setzt sich zusammen aus einem komplexen Zusammenspiel von sozio-materiellen Bedingungen und Dynamiken, damit einher gehenden affektiven Arbeiten, die auch körperliche Dimensionen umfassen, wie sich beispielsweise in ein Labor als sozio-kultu-

56 Vgl. Aryn Martin/Natasha Myers/Ana Viseu (2015): »The politics of care in technoscience«, in: *Social Studies of Science*, 45 (5), S. 1–17.

rellem Raum einzufragen, und der emotionalen Arbeit an der Beziehung zu dem sozialen Roboter.

Diese Praxis zu erfassen und als affektive und emotionale Arbeiten der Fürsorge an der HRI Schnittstelle ausdifferenzieren, wirkt einer Vernachlässigung dieser entgegen. Diese Arbeiten zu rekonstruieren, beinhaltet auch, die sozio-kulturellen Normierungen und Macht- und Herrschaftsverhältnisse, in denen diese stehen, in den Blick zu nehmen. Das Labor der sozialen Robotik ist kein »rein informations-technologischer« Raum, sondern gerade durch den Anspruch, Roboter zu erschaffen, die in die Sozialität eintreten, ein Raum, der von gesellschaftlichen Machtgefügen nicht nur durchzogen ist, sondern sich aktiv in diese einbindet. Ziel solch einer Rekonstruktion ist es, aufzuzeigen, inwiefern dieses Eintreten in Sozialität Gefahr läuft, Biases und damit einhergehende Ungleichheits-, Unterdrückungs- und Diskriminierungsverhältnisse, zu reproduzieren. Jedoch ist es kein Ziel, die Ideen des sozialen Bandes zwischen Mensch und Roboter sowie die der emotionalen Zuwendung abzulehnen. Vielmehr geht es darum, die Dynamik der Anthropomorphisierung und Dehumanisierung in ihren machtvollen Operationen des Ordners zu durchbrechen. Lucy Suchman beispielsweise formuliert dies in der Frage: »How [...] might we refigure our kinship with robots [...] in ways that go beyond narrow instrumentalism, while also resisting restagings of the model Human«?⁵⁷

Diese Frage aufzunehmen bedeutet, die Idee, ein soziales Band mit Robotern zu knüpfen, zu begrüßen, jedoch auch, sich feministisch-kritisch in die Gestaltung dieses Bandes einzumischen. Wie kann ein Band der »Verwandtschaft« (*kinship*) geknüpft werden, das zwar verbindet, aber eben nicht das Bestehende (sozio-kulturelle Normen, Werte und Dynamiken) unhinterfragt reproduziert? Die Idee des sich Verbindens über emotionale Zuwendung, so mein Argument, ist eine mögliche Antwort darauf. Jedoch eben keine Zuwendung der Fürsorge zwischen Mensch und »Modell-Mensch«, sondern zwischen Mensch und Ding. Die Dinglichkeit und den Dingcharakter des sozialen Roboters in den Vordergrund zu rücken erlaubt zum einen, Momente, in denen die Grenzen zwischen Subjekt und Quasi-Objekt fragil und neu verhandelt werden, zu erfassen, und damit die festen Positionen von Mensch und »Modell-Mensch« aufzuheben, und zum anderen, Interaktion an dieser Schnittstelle im Sinne eines Gebrauchs und Umgangs mit dem Ding sozialer Roboter nachvollziehbar zu machen.

Das Wechselspiel zwischen Subjekt- und Objektposition in der Interaktion mit sozialen Robotern betont den prekären Status einer mit Eigenschaften gedachten Wesenhaftigkeit des sozialen Roboters, da deren Realität Ergebnis von Interaktion ist. Diese Interaktion wiederum knüpft nicht nur das soziale Band zwischen Subjekt und Quasi-Objekt, sondern bindet beide auch in das bestehende soziale Geflecht ein, beziehungsweise konstituiert dieses weiter. Mit dem Konzept des Eigensinns

57 L. Suchman: *Subject Objects*, S. 137.

kommt eine Dimension der Interaktion ins Spiel, die, so mein Argument, die Praktiken des Sich-Verbindens herausfordert und dabei das Potenzial hat, das Anthropomorphe dieses emotionalen Set-Ups zu durchkreuzen. Eigensinn ergibt sich dabei aus den Affordanzen von Dingen, die ›wir‹ nutzen.

Die Affordanzen des sozialen Roboters erscheinen eindeutig: Handlungsanleitend sollen Emotionen sein, die eine bestimmte Form der sozialen Zuwendung, nämlich die der Fürsorge, gegenüber dem Roboter evozieren. Diese Emotionen umfassen prä-definierte Zustände, die als vernünftig gelten. Was bedeutet es nun, den Eigensinn des sozialen Roboters anzuerkennen? Meine Antwort lautet, dass 1.) die Affordanzen des sozialen Roboters nicht in dem anvisierten Spektrum der als menschenähnlich gedachten, informationstechnologisch erfassten und ingenieurstechnologisch umgesetzten, vernünftigen Emotionen, wie sie die soziale Robotik definiert, aufgehen und damit 2.) die Erfahrung von Eigensinn an dieser Schnittstelle andere Formen der Emotionen herausfordert, inklusive ungeplanter Emotionen, wie Irritation, Frustration, Beleidigung und Kränkung.

Eigensinn mit Betonung auf seine Affordanzen hat das Potenzial, den instrumentellen, anthropomorphisierenden Zugriff auf sozio-kulturelle, da emotionale Verbindung zu durchbrechen. Eigensinn anzuerkennen bedeutet, Herausforderungen des sozialen Roboters in der Interaktion zu ertragen, auch wenn sie von der geplanten empathischen, emotionalen Zuwendung abweichen. Diese Aneignung unerwünschter, als unpassend erachteter Emotionen kann auch ein soziales Band knüpfen, das aber die Logik des ›menschenähnlichen Roboters‹ subvertiert.

Abschließend erachte ich Eigensinn mit Rachele Chadwick als eine Dimension sozialer Roboter, die ›uns‹ herausfordert, soziale Zuwendung über »Gefühle des Unbehagens«⁵⁸ statt der Empathie und Fürsorge zu erproben und zuzulassen. Ein Unbehagen ebenso mit der Idee des anthropomorphen Roboters sowie den affektiven und emotionalen Arbeiten, die an dieser Schnittstelle geleistet werden sollen. Sich auf das Unbehagen einzulassen, stellt eine Praxis des Einfühlens bereit, die nicht weiter an dem permanenten Einhegen von Eigensinn als Teil der ›richtigen‹, da gewünschten emotionalen Bindung arbeiten muss, sondern ein Scheitern dieser ermöglicht, während das soziale Band weiter geknüpft wird. Das Unbehagen an der Schnittstelle ermöglicht beides, Eigensinn anzuerkennen und eine Aneignung emotionaler Zuwendung, in der sich diese nicht auf das Bestehende in seinen machtvollen Operationen beschränken muss.

Unbehagen als Praxis des Einfühlens, die Eigensinn anerkennt, denke ich damit als ein Werkzeug, das ein soziales Band zwischen Roboter und Mensch knüpft, das gleichzeitig Grenzen von dem, was wir als sozio-kulturell sinnvoll erachten und was nicht, neu zu verhandeln vermag. Aus der hier eröffneten Perspektive kann

58 Rachele Chadwick (2021): »On the politics of discomfort«, in: *Feminist Theory* 22 (4), S. 556–574.

soziale Interaktion mit Robotern in ihren gesellschaftsverändernden Dimensionen neu ausgelotet werden: Statt bloße Agentin einer Reproduktion bestehender Gesellschaftsverhältnisse wird diese Schnittstelle und ihr emotionales Set-Up zur Ermöglichung, diese kritisch zu überarbeiten und neue zu eröffnen.

Literaturverzeichnis

- Atanasoski, Neda/Vora, Lakindi (2019): *Surrogate Humanity. Race, Robots and the Politics of Technological Futures*, Durham/London: Duke University Press.
- Belliger, Andréa/Krieger, David J. (Hg.) (2006): *ANTHology*. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie, Bielefeld: transcript.
- Breazeal, Cynthia/Dautenhahn, Kerstin/Kanda, Takayuki (2016): »Social Robotics«, in: Bruno Siciliano/Oussaa Khatib (Hg.), *Springer Handbook of Robotics*, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1935–1971.
- Chadwick, Rachele (2021): »On the politics of discomfort«, in: *Feminist Theory* 22 (4), S. 556–574.
- Draude, Claude (2017): *Computing Bodies. Gender Codes and Anthropomorphic Design at the Human-Computer Interface*, Berlin: Springer.
- Gutiérrez Rodríguez, Encarnación (2014): »Haushaltsarbeit und affektive Arbeit: über Feminisierung und Kolonialität von Arbeit«, in: PROKLA Verlag Westfälisches Dampfboot, 44 (1), S. 71–91.
- Hahn, Hans Peter (2013): »Vom Eigensinn der Dinge«, in: *Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde* 2013.
- Hayles, Katherine N. (2003): »Computing the Human«, in: *Theory, Culture & Society*, 22 (1), S. 131–151.
- Hochschild, Arlie (1983): *The Managed Heart: The Commercialization of Feeling*, Berkeley: University of California Press.
- König, Gudrun M. (2012): »Das Veto der Dinge. Zur Analyse materieller Kultur«, in: Karin Priem/Gudrun M. König/Rita Casale (Hg.), *Die Materialität der Erziehung. Kulturelle und soziale Aspekte pädagogischer Objekte*, Weinheim: Beltz, Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft 58, S. 14–31.
- Latour, Bruno (1995): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin: Suhrkamp.
- Muhle, Florian (Hg.) (2023): *Soziale Robotik. Eine sozialwissenschaftliche Einführung*, Oldenbourg: De Gruyter.
- Picard, Rosalind (2000): *Affective Computing*, Cambridge: The MIT Press.
- Rhee, Jennifer (2018): *The Robotic Imaginary*, Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Roßler, Gustav (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe: Hybriden, Quasi-Objekte, Grenzobjekte, epistemische Dinge«, in: Georg Kneer/Markus Schroer/Erhard

- Schüttpelz (Hg.), Bruno Latours Kollektive. Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen, Berlin: Suhrkamp, S. 76–107.
- Martin, Aryn/Myers, Natasha/Viseu, Ana (2015): »The politics of care in technoscience«, in: *Social Studies of Science*, 45 (5), S. 1–17.
- Rus, Daniela (2016): »Introduction to: Robots and Humans«, in: Bruno Siciliano/Oussaa Khatib (Hg.), *Springer Handbook of Robotics*, 2nd Edition, Berlin: Springer, S. 1786–1788.
- Suchman, Lucy (2011): »Subject Objects«, in: *Feminist Theory*, 12 (2), S. 119–145.
- Suchman, Lucy (2008): »Feminist STS and the Science of the Artificial«, in: Edward J. Hackett et al. (Hg.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, Third Edition, Cambridge: The MIT Press, S. 139–164.
- Suchman, Lucy (2007): *Human-Machine Reconfigurations. Plans and Situated Actions*, 2nd Edition, Cambridge: Cambridge University Press.
- Treusch, Pat (2015): *Robotic Companionship*, Linköping: LIU Press.
- Winkle, Katie/McMillan, Donald/Arnelid, Maria/Harrison, Katherine/Balaam, Madeline/Johnson, Ericka/Leite, Iolanda (2023): *Feminist Human-Robot Interaction: Disentangling Power, Principles and Practice for Better, More Ethical HRI*. Proceedings of the 2023 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '23), March 13–16, 2023, Stockholm, Sweden. ACM, New York, NY, USA, S. 72–82.

Glitchige Körper

Virtuelle Realität als Raum körperlicher Begegnung

Patrizia Breil

Bevor Sie weiterlesen, nehmen wir uns doch einen Moment für eine Begrüßung. Falls wir uns bereits kennen – nicht nur parasozial, sondern sozial –, föhl Dich umarmt: . Wenn nicht, dann lernen wir uns ja vielleicht noch kennen, freut mich, guten Tag und Vorsicht, ich habe einen festen, kalten Händedruck: .

Solche oder ähnliche Emojis sind den meisten von uns geläufig. Zwar teils in unterschiedlichen Konnotationen, aber doch letztlich als Ausdruck und Unterstreichung einer besonderen Kommunikationssituation. Über die obigen Emojis sollte eine Kontaktaufnahme stattfinden, die überdies körperlich sein sollte. Ich wollte, dass Du als Leser*in darüber nachdenkst, wie wir uns umarmen bzw. Sie mir die Hand geben. Ist das gelungen? Löst der Blick auf das Emoji mehr oder anderes aus als die Worte davor: ›föhl Dich umarmt‹? Der Ausgangspunkt der vorliegenden philosophischen Überlegungen ist genau dieser feine, kaum greifbare Unterschied, der in dieser angedeuteten Erfahrungsdifferenz aufscheint. Im Zentrum steht dabei eine phänomenologische Annäherung an die zwischenmenschliche Berührung, die ohne physischen Haut-Haut-Kontakt auskommt. Eine solche Berührung kann auch geträumt, erinnert, gemalt, verbalisiert oder einfach imaginiert sein. Hier soll es jedoch im Speziellen um verkörperte Berührungen gehen, die in der virtuellen Realität (VR) qua entsprechender Technologie umgesetzt werden.

Die Befürchtung, dass mit dem Fortschritt der VR-Technologie der Körper zugunsten eines rein kognitiven, immateriellen, d.h. auch unbeschränkten Erlebnisraums zunehmend in Vergessenheit gerät, ist kaum mehr begründbar. Allein angesichts der schieren Menge an Exer(cise)games, d.h. Fitnessgames in VR und der rasanten Entwicklung und Erforschung multisensorischer Human-Computer Interfaces zeigt sich, dass der Körper ganzheitlich angesprochen werden soll und eine zentrale Komponente im sozio-ökonomischen Gefüge der VR-Industrie darstellt. Entsprechend ist die große theoretische Herausforderung auch nicht mehr, die Wichtigkeit des Körpers als unhintergehbare Bedingung für unser Miteinander herauszustellen, sondern vielmehr die, den facettenreichen ontologischen, epistemologischen und phänomenologischen Status des Körpers in virtuellen

Umgebungen greifbar zu machen, um schließlich auch entsprechende ethische Konsequenzen daraus ziehen zu können.

Die virtuelle Berührung bzw. Berührbarkeit ist eine der Facetten des phänomenologischen Körpers in VR, die in ihrer Möglichkeit, Erfahrbarkeit und ihrem Entzug ein potenzielles Miteinander in virtuellen Umgebungen strukturiert. Die vorliegende Untersuchung der virtuellen Berührung will dabei als ein Ausschnitt aus dem großen Fragenkomplex nach den artenübergreifenden Kollaborationen in gemischten Realitäten (mixed realities) verstanden sein.

Entlang dreier konkreter Anwendungsbeispiele suche ich im Folgenden den Körper und die Körperlichkeit in VR theoretisch zu greifen und damit die Anfänge einer Phänomenologie des virtuellen Körpers und der virtuellen Berührung zu skizzieren. Unter Rückgriff auf verschiedene Spielarten des Gedankenexperiments der ›Erlebnismaschine‹ aus den 1970er Jahren sowie mit Blick auf die virtuelle, soziale Plattform VRChat steht zunächst die Frage im Vordergrund, inwiefern überhaupt von Körperlichkeit in VR gesprochen werden kann, wenn der physische Körper lediglich *an* der Hardware anliegt, sich aber strenggenommen nicht *in* der virtuellen Umgebung bewegt. Als moralisch signifikante und bedeutungskonstitutive Beschaffenheit des virtuellen Körpers stellt sich dabei seine anwesende Abwesenheit heraus (Kapitel 1). Unter Zuhilfenahme von Theorien aus den Game Studies werden anschließend virtuelle sexuelle Übergriffe beleuchtet, die einen digitalen Dualismus, der analoge und virtuelle Realitäten einander konträr gegenüberstellt, radikal in Frage stellen und stattdessen die komplexen User:innen-Avatar-Verhältnisse als solche der Identifikation oder Verkörperung skizzieren und körperliche Affizierbarkeit als Teilaspekt virtueller Umgebungen hervorheben (Kapitel 2). Nach der Feststellung, *dass* Körperlichkeit in VR durchaus eine Rolle spielt, die auch mit ethischen Forderungen einhergeht, steht die Frage im Raum, wie der eigene virtuelle Körper erfahren wird, inwiefern er *anders* erfahrbar wird als der physische Körper in nicht-virtuellen Umgebungen. Ausgehend von Paul Sermons künstlerischer Installation *Telematic Dreaming* gibt das Ungewohnte, das Eigensinnige im Umgang mit dem eigenen virtuellen Körper den Blick frei auf spezifische Affordanzen ebenjenes Körpers (Kapitel 3). Neue Formen der Intimität zeugen von Spezifika des Virtuellen, die den virtuellen Körper als fühlenden Körper *greifbar machen* – auch jenseits von haptischem Feedback.

1. Virtuelle Realität als Erlebnismaschine

»Suppose there were an experience machine that would give you any experience you desired. Superduper neuropsychologists could stimulate your brain so that you would think and feel you were writing a great novel, or making a friend, or reading an interesting book. All the time you would be floating in a tank, with

electrodes attached to your brain. Should you plug into this machine for life, pre-programming your life's experiences?»¹

Was im Deutschen unter dem Titel der ›Erlebnismaschine‹ bekannt ist, ist in Robert Nozicks Buch *Anarchy, State, and Utopia* aus dem Jahr 1974 ein moralisches Gedankenexperiment, das im Dienste einer politischen Philosophie angestellt wird.² Die technische Umsetzbarkeit einer solchen Maschine ist dabei ebenso wenig von Interesse wie die durch Nick Bostrom aufgeworfenen und popkulturell verschiedentlich adaptierten Spielarten des epistemologischen Simulationsarguments, die diskutieren, ob wir bzw. unser Leben und unsere Erfahrungen vielleicht immer schon simuliert waren.³ Den Kern des Experiments markiert vielmehr die Frage, was uns wichtig ist und was wir von unserem Leben und von uns selbst in diesem Leben erwarten. Dass eine Maschine unsere Erfahrungen *für* uns macht, kann laut Nozick jedenfalls nicht gewollt sein. Abgesehen davon, dass wir unser Erleben mit der Erlebnismaschine auf menschengemachte Erlebnisse reduzieren, wollen wir Dinge *tun* und nicht lediglich die Erfahrung des Tuns machen; wir wollen jemand *sein* und nicht als »indeterminate blob« in einem Tank treiben.⁴

Rund fünf Jahrzehnte später kommt David Chalmers mit Blick auf bisherige und erwartbare Entwicklungen in Sachen virtueller Realität zu einer anderen Einschätzung der Wertigkeit einer Erlebnismaschine.⁵ Chalmers ›Ja‹ zur Erlebnismaschine ist ein doppeltes: Ja, virtuelle Realität ist echte Realität und deswegen, ja, wir können bedeutungsvolle Erfahrungen in VR machen. Wie auch nicht, denn wenn die virtuelle Realität echte Realität ist, sind auch die virtuellen Erfahrungen echte Erfahrungen, denen wir echte Bedeutung beimessen. Unabhängig von der Schlagkraft der ontologischen Prämisse des Arguments stellt sich die Frage, welche Rolle dem Körper in der in Frage stehenden virtuellen Realität beigemessen wird und inwiefern er etwa aktiv dazu beiträgt, die gemachten Erfahrungen mit Bedeutung zu versehen.

- 1 Robert Nozick (1974): *Anarchy, State, and Utopia*, Oxford: Basic Books, hier: S. 42.
- 2 Ob es Nozick darum ging, argumentativ gegen den Utilitarismus oder aber gegen einen ethischen Hedonismus vorzugehen, lässt sich kaum ausmachen und ist seit Jahrzehnten Stoff für den akademischen Diskurs, vgl. z.B. Fred Feldman (2011): »What we learn from the experience machine«, in: Ralf M. Bader/John Meadowcroft (Hg.), *The Cambridge Companion to Nozick's Anarchy, State, and Utopia*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 59–86.
- 3 Vgl. Nick Bostrom (2003): »Are you living in a computer simulation«, in: *Philosophical Quarterly* 53 (211), S. 243–255.
- 4 Vgl. R. Nozick: *Anarchy, State, and Utopia*, S. 43.
- 5 Vgl. David Chalmers (2022): *Reality+: virtual worlds and the problems of philosophy*, New York, NY: W. W. Norton & Company. Chalmers formuliert eine differenzierte Variante der Simulationshypothese. Seine Erlebnismaschine ist also nicht nur eine, von der angenommen werden kann, dass manche Menschen sie ggf. bevorzugen oder freiwillig nutzen würden, sondern auch eine, in der wir alle je schon sind. Dieser Teil von Chalmers Argument soll für diesen Aufsatz aber keine Rolle spielen.

In Nozicks Gedankenexperiment kommt lediglich dem Gehirn eine tragende Rolle zu. Ebenjenes wird von »superduper neuropsychologists« angeschlossen, während der Rest des Körpers quasi außer Gefecht gesetzt und pausiert wird – die popkulturellen Bilder ähneln einander: standardmäßig wird der Körper in einer zäh-klebigen Flüssigkeit *eingelegt* oder auf einem mechanisch anmutenden Stuhl *fixiert*. Als Schnittstelle fungiert lediglich das Gehirn, der Zugriff darauf wird nicht selten als invasiv imaginiert. Der Rest ist Beifang. Anders sieht es aus mit Blick auf gängige VR-Praktiken und -Anwendungen, bei denen die User:innen unter ihren Head-mounted Displays im Normalfall nicht nur ihre Augen und Ohren weit geöffnet haben müssen, sondern in denen auch andere körperliche Bewegungen, v.a. der Hände und Arme, sowie teils eine ganzkörperliche Rotation unabdingbar sind für die Orientierung und Handlung in VR. Die User*innen sind grundsätzlich bei Bewusstsein und bewegen sich.

Natural User Interfaces schmiegen sich an den Körper an, nehmen ihn vermehrt für sich ein. Immer mehr Technologien werden im wörtlichen Sinne zu Nahkörpertechnologien.⁶ Die virtuelle Erfahrung wird interaktiv und aktiv, d.h. auch körperlich gemacht und nicht passiv rezipiert. Versuche, den Körper ganzheitlicher, d.h. auch multisensorisch anzusprechen, reichen dabei zurück bis zu Apparaturen aus dem mittleren 20. Jahrhundert, die heute als Vorläufer von 3D/4D Kinos oder auch immersiver VR-Technologie gedeutet werden können.⁷ So wurde bspw. im Jahr 1962 der *sensorama simulator* patentiert.⁸ Nutzer*innen des Simulators sitzen auf einem beweglichen Schemel, während ihr Kopf in einer Röhre steckt, der ihr Sichtfeld auf den Bildschirm vor ihnen verengt. Zusätzlich zum Bild und zur Bewegung des Schemels sorgt ein Ventilator für Luft, die überdies durch olfaktorische Eingaben entsprechend duftet. Heraus kommt z.B. eine multisensorisch erfahrbare Motorradfahrt durch Manhattan. Zahlreiche weitere Anwendungen

6 Vgl. z.B. Timo Kaerlein (2018): Smartphones als digitale Nahkörpertechnologien. Zur Kybernetisierung des Alltags, Bielefeld: transcript. Auch medienkünstlerische Installationen nähern sich immer mehr dem Körper, vgl. Cecilia Mareike Carolin Preiß (2021): Kunst mit allen Sinnen. Multimodalität in zeitgenössischer Medienkunst, Bielefeld: transcript.

7 Vgl. Carolina Cruz-Neira/Marcos Fernández/Cristina Portalés (2018): »Virtual Reality and Games«, in: Multimodal Technologies and Interaction 2 (1), S. 8. Der Begriff der Immersion in Verbindung mit VR-Technologien ist äußerst facettenreich. In Abgrenzung etwa zu einer fiktionalen Immersion (Christiane Voss (2011): »Fiktionale Immersion«, in: Christiane Voss/ Gertrud Koch (Hg.), Es ist, als ob. Fiktionalität in Philosophie, Film- und Medienwissenschaft, Paderborn: Brill | Fink, S. 127–138), die auch das Eintauchen in ein einnehmendes Buch umfasst, bezieht sich Immersion in Verbindung mit VR einerseits auf eine gewisse technische Umgebung oder auf die Besonderheit der entstehenden Erfahrungsdimension andererseits (Niels Christian Nilsson/Rolf Nordahl/Stefania Serafin (2016): »Immersion revisited: A review of existing definitions of immersion and their relation to different theories of presence«, in: Human Technology 12 (2), S. 108–134).

8 Vgl. Morton L. Heilig (1962): Sensorama simulator. US PAT. 3,050,870.

zeugen nicht nur davon, was alles technisch umsetzbar ist, sondern auch allgemein von dem Bestreben, den körperlichen Erfahrungsspielraum technisch möglichst weit auszureizen. Via Datenhandschuh werden Handschläge virtuell übertragbar, mittels VR-Laufbändern wird die virtuelle Fortbewegung der nicht-virtuellen angeglichen, mit full-body tracking und haptic suits findet nicht nur eine Bewegung in VR statt, sondern die virtuelle Umgebung wirkt durch haptisches Feedback am ganzen Körper auf seine User*innen zurück – eine Entwicklung, die nicht zuletzt für Anbieter*innen von VR Pornographie und Teledildonik von großem Interesse ist.⁹ Zwei Beobachtungen können angesichts dieses Anwendungsspektrums angestellt werden. Erstens: Es ist nicht das Gleiche. Insbesondere dort, wo die virtuelle Berührung als Ersatz für die physische Berührung gesucht wird, bleibt die Enttäuschung trotz allen technischen Fortschritts unausweichlich. Zweitens: Es ist aber auch nicht nichts. Zwar mag der virtuelle Händedruck sich nicht anfühlen wie sein physisches Pendant. Daraus resultiert aber nicht, dass er sich nicht *irgendwie* anfühlt; und zwar irgendwie anders als nichts. Eine Phänomenologie der virtuellen Berührung, die immer nur von einem Abgleich mit physischen Berührungen ausgeht, landet notwendigerweise bei einer negativen Bestimmung dessen, was virtuelle Berührung nicht ist und nicht sein kann. Wenngleich auch eine solche negative Bestimmung wichtige Impulse für die Ergründung von virtueller Berührung und Berührbarkeit liefert, bleibt sie doch hinter ihrem Potenzial zurück. Demgegenüber gibt der Fokus auf die virtuelle Berührung als echte Berührung, d.h. als Berührung eigenen Rechts, den Blick frei auf Spezifika und die Qualia des Virtuellen, die jenseits physischer Berührbarkeit Begegnungen im Virtuellen körperlich strukturieren. Eine Phänomenologie der virtuellen Berührung muss daher ihren Anfang nicht beim physischen Körper nehmen, sondern beim Körper in VR als echtem virtuellem Körper. Im Folgenden wird am Beispiel der Anwendung VRChat der Versuch eines solchen phänomenologischen Anfangs beim virtuellen Körper unternommen.

VRChat ist eine soziale online-VR-Plattform, auf der sich User*innen mit selbstgestalteten Avataren begegnen, miteinander sprechen und anderweitig interagieren können. Die besondere Körperlichkeit dieser sozialen Situation kommt u.a. in Ausnahmefällen zum Vorschein, die auf YouTube unter Titeln wie *VR Chat Seizure Attack Incident 2018* oder *Seizure in VRChat – REAL Medical Emergency in VR* aufzufinden sind.¹⁰ Was passiert, ist diesen Titeln bereits zu entnehmen. Ein*e

9 Vgl. Leighton Evans (2020): »The embodied empathy revolution...« pornography and the contemporary state of consumer virtual reality«, in: Porn Studies 8 (1), S. 121–127.

10 Vgl. syli (16.09.2023): VR Chat Seizure Attack Incident 2018, YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=yGR4DQqRp3A> (letzter Zugriff: 07.10.2024); Wikstream (24.04.2018): Seizure in VRChat – REAL Medical Emergency in VR <https://www.youtube.com/watch?v=Ulj4kwGgiQo> (letzter Zugriff: 07.10.2024).

User*in erleidet in VRChat einen Krampfanfall, der dadurch als solcher erkennbar wird, dass der betroffene Avatar auf dem Boden liegt und krampft, der/die Spielende nicht mehr ansprechbar ist und nur ein stockendes Röcheln von sich gibt. Weil ein solches Verhalten auch in der virtuellen Umgebung nicht üblich ist, werden die anderen Spielenden darauf aufmerksam, versammeln sich um den krampfenden Avatar: »Whoa hey, what's the matter, are you playing around or are you for real?«¹¹ Die Sorge der Umstehenden drückt sich in der wiederholten Feststellung aus, dass die nötigen Hilfestellungen nicht gegeben werden können. Die betroffene Person müsse das Headset absetzen, jemand solle einen Krankenwagen rufen, ja, aber wohin? Ironisch auf die Spitze getrieben wird diese Hilflosigkeit in einem Kommentar zum Video: »Why cant [sic!] they just pick him up off the floor?«¹² Die Spezifika der VR-Umgebung belaufen sich aber nicht nur auf die hier besonders bedrückend erfahrbare, nicht-physische Präsenz der Körper, sondern wird auch im Verhalten der schaulustigen Mitspielenden deutlich, die laut proklamieren: »I'm giving him mouth-to-mouth for resurrection«¹³ und sich *in* den krampfenden Avatar hineinlegen. Festzuhalten an dieser Szene ist einerseits die technische Möglichkeit des sich-ineinander-Legens sowie andererseits der Affront, den diese Handlung bedeutet, für die der Mitspielende von den anderen User*innen umgehend zurückgewiesen wird: »don't be that one guy«.¹⁴

Dass der Körper in VR eine Rolle spielt, zeigt das Beispiel in mehrfacher Hinsicht. Es geht um den Körper des Users, der zuhause krampft, um seinen Avatarkörper, der in VRChat krampft und um die hilflosen Körper der anderen, die sich ihm zuwenden, ihm sehr nahe und zu nahe kommen, ohne physisch berühren zu können. Auch die Aufforderung eines Users, Avatare mit LED-Farben mögen sich bitte entfernen, damit es zu keinem weiteren Anfall käme, zeugt von der unhinterfragten Prämisse, dass zwischen virtueller und nicht-virtueller Realität ein unmittelbarer Zusammenhang besteht. Was die Situation bedeutungsvoll macht, ist gerade diese körperliche Verstrickung aller Anwesenden in jenen virtuellen Schwellenräumen.

Die Situation ist mit einer Bedeutung aufgeladen, die in höchstem Maße körperlich ist. Insbesondere die wiederholten Beteuerungen, dass die krampfende Person ihr Headset abnehmen müsse, zeigen, dass die spürbare Präsenz des krampfenden Körpers von seiner auffälligen physischen Abwesenheit ausgeht. Der physische Zugriff auf den physischen Körper gelingt nicht, der krampfende User ist nicht ansprechbar. Diese physische Abwesenheit und Unverfügbarkeit ist dabei aber kein Ausdruck einer allgemeinen Körperlosigkeit von VR, von der sonst dystopische und utopische Narrative geprägt sind. Im Gegenteil: Abwesenheit kann hier als Art der

11 syli: VR Chat Seizure, [TC: 00:00:17-00:00:21].

12 @shanechannel7066 unter syli: VR Chat Seizure.

13 syli: VR Chat Seizure, [TC: 00:06:00-00:06:02].

14 syli: VR Chat Seizure, [TC: 00:06:14-00:06:15].

Anwesenheit bei den anderen User*innen gedeutet werden i.S. einer anwesenden Abwesenheit, die die soziale Situation strukturiert.¹⁵ Über den Avatar wird die anwesende Abwesenheit des physischen Körpers der User*innen spürbar als Modus des In-der-VR-Seins. Durch den unverfügbaren Körper, der Aufmerksamkeit erregt, entsteht für die User*innen ein Moment der Reflexion auf ihre eigene körperliche Verstrickung. Ihnen und auch denen, die dem Vorfall nachträglich auf YouTube beiwohnen, wird schlagartig wieder bewusst, dass es physische Körper gibt und dass diese Körper auch in VR affizierbar sind.

Körperliche Interaktionen sind in VR aber nicht nur möglich und affizierend, sondern auch ethisch relevant. Umstehende fühlen sich verpflichtet zu helfen, wenngleich nicht ersichtlich ist, wie. Die schaulustige Annäherung an den krampfenden Avatar wird von den Umstehenden als unangebracht empfunden. Am Boden in VRChat liegt nicht jemandes Avatar, der krampft, sondern jemand und jemandes Körper, der krampft. Durch das hörbare Röcheln des krampfenden Users wird deutlich, dass es sich nicht um einen computertechnischen Fehler handelt, der Avatar also nicht einfach glitcht, sondern dass diese ungewohnten und unerwarteten, abgehackten Bewegungen auf einen Menschen hindeuten, der vor dem Screen in Not ist. Fragen der Zeug*innenschaft und der Möglichkeit zur Hilfeleistung bestimmen unmittelbar das Miteinander der virtuellen Gemeinschaft. Darin zeigt sich, dass die Bindung von User*in und Avatar über ein bloßes Besitzverhältnis hinausgeht und moralische Signifikanz hat.¹⁶ Virtuelle Handlungen sind im hier besprochenen Kontext nicht allein Handlungen eines Avatars, den ich steuere, und die ich genauso ablegen kann wie den Avatar selbst. Virtuelle Körperlichkeit ist echte Körperlichkeit, die anwesend abwesend ist, die virtuelle Beziehungen strukturiert und virtuellen Handlungen eine ethische Dimension verleiht.

15 »Die Abwesenheit ist also eine Seinsbindung zwischen zwei oder mehreren menschlichen-Realitäten, die eine fundamentale Anwesenheit dieser Realitäten füreinander erfordert und übrigens nur eine der besonderen Konkretisierungen dieser Anwesenheit ist«; Jean-Paul Sartre (1943 [2014]): *Das Sein und das Nichts. Versuch einer phänomenologischen Ontologie*, 18. Aufl., Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, hier: S. 499. Sartre geht es letztlich um eine Ontologie, die eine starke bewusstseinsphilosophische Prägung hat. Nichtsdestotrotz lässt bereits das Beispiel – Thérèse wartet auf Pierre, der *nicht da* ist – erahnen, dass der Seinsmodus der anwesenden Abwesenheit in einem engen Zusammenhang mit der Abwesenheit physischer, wenngleich nicht notwendigerweise menschlicher Körper steht oder zumindest stehen kann.

16 Vgl. Jessica Wolfendale (2006): »My avatar, my self. Virtual harm and attachment«, in: *Ethics and Information Technology* 9, S. 111–119.

2. Virtuelle Situierung

Mit der anwesenden Abwesenheit als grundlegender Struktur des avatargestützten In-der-VR-Seins erweist sich der digitale Dualismus¹⁷ einmal mehr als unzureichende Denkfigur für virtuelles Handeln. Die dualistische Annahme, dass die virtuelle Sphäre in relativer Unabhängigkeit von der nicht-virtuellen Sphäre existiert, bereitet denjenigen Probleme, die die Relevanz virtueller Handlungen für das nicht-virtuelle Leben geltend machen wollen. Dies insbesondere auch deswegen, weil mit dem digitalen Dualismus oft auch die ontologische Prämisse verbunden ist, dass das im Virtuellen und Digitalen Erlebte nicht nur nicht in Verbindung mit der nicht-virtuellen Realität steht, sondern generell nicht *echt* ist. Zentrales Merkmal eines solchen Dualismus ist die Materialität der nicht-virtuellen Welt, die der unmittelbaren physischen Immaterialität digitaler Plattformen – jenseits der materiellen Hardware – gegenübergestellt wird. Diese »materiality/information separation«¹⁸ führt in der Konsequenz auch zu dualistischen Konzeptionierungen des Körpers, der sich z.B. verdoppelt in einen physischen Fleischkörper einerseits und einen Datenkörper andererseits,¹⁹ deren Verhältnis zueinander erst ausgehandelt werden muss.

Im Cyberfeminismus der 1980er und 1990er Jahre tragen die Annahmen des digitalen Dualismus das Gepräge eines Versprechens. Das Internet im Allgemeinen, oder *multi-user dimensions* (MUDs) im Speziellen, also textbasierte virtuelle Welten, laden dazu ein, die eigene physische Identität hinter sich zu lassen und MUDs zu betreten, d.h. »worlds in which you can present yourself as a ›character‹, in which you can be anonymous, in which you can play a role or roles as close or as far away from your ›real self‹ as you choose«. ²⁰ Insbesondere im feministischen Diskurs ist dieses Narrativ auch eines der hierarchie- und machtfreien Räume. Das Ineinander verschiedener Rollen und Identitäten in virtuellen Räumen findet seinen Ausdruck bspw. in Donna Haraways Cyborg, die/der – jenseits des Dualismus – nicht nur Raum für ambigue Identitätsarbeit eröffnet, sondern darin auch emanzipatorisches Potenzial entfaltet: »The cyborg is a kind of disassembled and reassembled, post-

-
- 17 Vgl. Nathan Jurgenson (2011): »Digital Dualism versus Augmented Reality«, in: thesocietypages.org (24.02.11). Online unter: <https://thesocietypages.org/cyborgology/2011/02/24/digital-dualism-versus-augmented-reality/> (letzter Aufruf: 02.10.24).
 - 18 Nancy Katherine Hayles (1999): *How we became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*, Chicago, IL u.a.: University of Chicago Press, hier: S. 12.
 - 19 Vgl. Sybille Krämer (2002): »Verschwindet unser Körper? Ein Kommentar zu virtuellen Räumen«, in: Rudolf Maresch/Niels Werber (Hg.), *Raum – Wissen – Macht*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 49–68.
 - 20 Sherry Turkle (1994): »Constructions and Reconstructions of Self in Virtual Reality: Playing in the MUDs«, in: *Mind, Culture, and Activity* 1 (3), S. 158–167, hier: S. 158.

modern collective and personal self. This is the self feminists must code». ²¹ Für eine solche virtuelle Arbeit am Selbst scheint auch VR besonders geeignet zu sein. Waren die Anfänge des Internets von textbasierter Rollenentwicklung geprägt, geht es in VR weitaus bildlicher zu, die Körper werden auch visuell erzählt. Während bildbasierte soziale Plattformen, auf denen sich User*innen selbst in Szene setzen und Bilder anderer User*innen-Körper rezipieren, nachweislich einen schlechten Einfluss auf die Körperbilder vieler Beteiligter haben, haftet der VR-Umgebung, in der man sich als selbstgestalteter Avatar bewegt, noch Reste des ehemaligen Versprechens an, emanzipatives Tool für Selbst-Erkundung und -konstruktion zu sein. ²² Insbesondere in Diskursen um die Präsentation der eigenen Identität in sozialen Medien wird diese »Selbsterkundungsthese« ²³ jedoch solchen Zugängen gegenübergestellt, die das digitale Selbst unter den Generalverdacht der Maskierung stellen und die digitale Repräsentation als potenziell oder generell *fake* bezeichnen. Was hinter dem Fake-Vorwurf steckt, nämlich die fehlende Passung von Online- und Offline-Identität, markiert einen Dualismus, der im Fall der positiven Lesart einer Selbsterkundung durch Online-Selbstgestaltung als Chance begriffen wird. Identitäten werden ausprobiert, und zwar weitgehend ohne *echte* Konsequenzen. Ähnliche Narrative der Konsequenzlosigkeit finden sich beim Einsatz von VR etwa hinsichtlich der Behandlung von Höhenangst, die ohne physische Höhen auskommt, oder bei der psychedelischen Reise durch VR, die ganz ohne Drogenkonsum und -entzug vonstatten geht. Unabhängig davon, ob es sich bei diesen Erfahrungen um eine ontologisch gleichberechtigte Erfahrung handelt und die User*innen wirklich virtuell *high* sind, oder ob es sich um ein Als-ob nahe der Fiktion und Simulation handelt, ist die grundlegende Annahme oft, dass der tatsächliche physische Körper trotz Affizierung letztlich unbeschadet bleibt. Zwar zeugt das Hochhalten einer solchen Konsequenzlosigkeit von einer gewissen dualistischen Grundannahme, bei genauerem Blick erweist sich die vermeintliche Grenze zwischen der virtuellen und nicht-virtuellen Sphäre jedoch als durchlässig. Denn konsequenzlos heißt häufig nur, dass keine negativen Konsequenzen zu erwarten sind, positive Konsequenzen aber sehr wohl: User*innen können erwarten, weniger Höhenangst zu haben oder besondere Erfahrungen zu machen, *wirklich*.

Sowohl das Internet en gros als auch einzelne Anwendungen und Plattformen im Speziellen blieben hingegen schnell hinter den Erwartungen zurück: Hierarchie, Macht, Gender, Race – all das spielt auch hier eine Rolle in veränderter

-
- 21 Donna Haraway (1985): »A Manifesto for Cyborgs. Science, Technology and Socialist Feminism in the 1980s«, in: *Socialist Review* 80, S. 65–108, hier: S. 82.
 - 22 Vgl. Stefano Gualeni (2016): »The Experience Machine: Existential Reflections on Virtual Worlds«, in: *Journal of Virtual Worlds Research* 9 (3), S. 1–10.
 - 23 Nicola Döring (2000): »Identität + Internet = Virtuelle Identität?«, in: *Forum Medienethik* 2, S. 65–75, hier S. 65.

und auch ganz gleicher Art und Weise. Der eigentlich geschlechtslose Cyborg Haraways wird männlich gelesen,²⁴ die *shooter bias* in Gaming Kontexten belegt, dass auf Avatare unterschiedlich oft und schnell geschossen wird, je nach deren Hautfarbe, Geschlecht oder religiöser Konnotation,²⁵ und die oft männliche, weiße Zusammensetzung von Test- bzw. Trainingsgruppen bei der Entwicklung smarter Software sorgt immer wieder für Furore bzw. sollte das tun, wenn weibliche Stimmen oder nicht-weiße Gesichter weniger gut von vermeintlich smarter Software erkannt werden.²⁶ Zahlreiche Diskriminierungsmuster werden auf diese Weise in den virtuellen Raum übertragen und sind dort nicht weniger gewaltvoll, wenngleich sie bislang rechtlich anders oder gar nicht bedacht werden.

In den frühen 1990er Jahren ereignet ein Vorfall in der textbasierten Online Community LambdaMoo großes Aufsehen. In LambdaMoo befinden sich User*innen in einem virtuellen Raum, der nicht im eigentlichen Sinne visuell wahrnehmbar ist, aber in Worten minutiös beschrieben wird, Regieanweisungen nicht unähnlich. Mithilfe von Textbefehlen im Stile von »:coughs« oder »:waves«, die für andere User*innen als Handlungen verschriftlicht werden (»[User1] waves«), können die anwesend abwesenden Mitspieler*innen interagieren und sich zueinander und zum Raum verhalten. In dem in Frage stehenden Vorfall gelingt es einem User (Mr. Bungle) unter Zuhilfenahme eines speziellen Tools, Kontrolle über andere User*innen zu erlangen, die er Handlungen ausführen lässt, die von diesen User*innen selbst nicht befohlen wurden. Auf diese Weise zwingt er sie, sexuelle Handlungen an ihm und untereinander zu vollziehen und sich selbst zu verletzen – schriftlich. Die betroffenen User*innen lesen von ihren vermeintlich eigenen Handlungen, die sie nicht ausführen wollten. Alle anderen lesen mit. Schließlich gelingt es, Mr. Bungle außer Gefecht zu setzen. Zurück bleibt ein Wohnzimmer voller User*innen, die Schwierigkeiten haben, das Geschehene einzuordnen.

Als ein Aspekt, der einen zentralen Teil der Komplexität des Vorfalls ausmacht, wird der harte Gegensatz zwischen dem, was in der virtuellen Umgebung passiert ist, und den »real-life« (RL) Fakten diskutiert:

24 Vgl. Marie-Luise Angerer (1995): »alt. feminism/alt. sex/alt. identity/alt. theory/alt. art. Anmerkungen zur theoretischen und medialen Zelebrierung virtueller Geschlechter und ihrer Körper«, in: springer. Hefte für Gegenwartskunst 1 (2/3), S. 32–41, hier: 34.

25 Vgl. z.B. Christian Unkelbach/Joseph P. Forgas/Thomas F. Denson (2008): »The turban effect: The influence of Muslim headgear and induced affect on aggressive responses in the shooter bias paradigm«, in: Journal of Experimental Social Psychology 44 (5), S. 1409–1413.

26 Vgl. Joy Buolamwini/Timnit Gebru (2018): »Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification«, in: Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency, PMLR 81, S. 77–91; Chris Gilliard (2018): »Friction-Free Racism. Surveillance capitalism turns a profit by making people more comfortable with discrimination«, in: reallifemag.com (15.10.18). Online unter: <https://reallifemag.com/friction-free-racism/> (letzter Zugriff. 02.10.24).

»No hideous clowns or trickster spirits appear in the RL version of the incident, no voodoo dolls or wizard guns, indeed no rape at all as any RL court of law has yet defined it. The actors in the drama were university students for the most part, and they sat rather undramatically before computer screens the entire time, their only actions a spidery flitting of fingers across standard QWERTY keyboards. No bodies touched. Whatever physical interaction occurred consisted of a mingling of electronic signals sent from sites spread out between New York City and Sydney, Australia.«²⁷

Die Frage ist weniger, wer sich schuldig gemacht hat (Mr. Bungle!), sondern was überhaupt genau passiert ist. Kann ein Übergriff, der *im RL* keine physischen Spuren hinterlässt, überhaupt ein körperlicher Übergriff sein? Die Angriffe jedenfalls setzen sich fort, und zwar nicht nur in rein textbasierten Umgebungen, sondern auch in solchen VR-Umgebungen, in denen die User*innen als Avatare in Erscheinung treten, die nunmehr Angriffsfläche sind und körperlich angegangen werden können.²⁸ Wie Julian Dibbel im obigen Zitat festhält, haben sich bei all diesen Übergriffen keine physischen Körper berührt, es gab keine Vergewaltigungen oder sonstigen körperlichen Übergriffe *im rechtlichen Sinne*. Die Reaktionen der User*innen ebenso wie der anhaltende Diskurs über die Vorfälle belegen indes, dass *etwas* aber doch passiert ist, das ethisch brisant ist und nach Reglementierung verlangt. Zu den möglichen Forderungen gehören ein Plattformdesign, das entsprechende Handlungen erst gar nicht erlaubt, Standards zum Blockieren von unangebrachtem Verhalten, eine Moderation mit Eingriffsrecht sowie gesetzliche Regelungen, die virtuelle Gewalttaten als solche belangbar machen und virtuelle Vergewaltigung als »new type of sexual assault and rape«²⁹ anerkennen. Eine solche Einordnung setzt indes auch einen genauen Blick auf die Beziehung von User*innen und ihren Avataren voraus. Während bildbasierte Selbstpräsentationen auf sozialen Plattformen vornehmlich Authentizitäts-Ansprüchen genügen müssen,³⁰ steht die Beziehung von User*innen und ihren Avataren in Gaming Kontexten oder solchen virtuellen Welten, die nicht ›nur‹ Austauschplattform sind, sondern ganzheitliche, lebensweltliche

27 Julian Dibbel (1994): »A rape in cyberspace or how an evil clown, a Haitian trickster spirit, two wizards, and a cast of dozens turned a database into a society«, in: Annual Survey of American Law (3), S. 471–490, hier: S. 473.

28 Vgl. John Danaher (2022): »The ethics of virtual sexual assault«, in: Carissa Véliz (Hg.), Oxford Handbook of Digital Ethics, Oxford: Oxford University Press, S. 258–278; Jessica Camargo Molano/Michelle Grillo (2023): »Metaverse and virtual reality: Is it possible to be sexually harassed in a non-physical space?«, in: Ruheela Hassan/Keshav Patel (Hg.), Digital Media & Pandemic: Experiences & Ameliorations, Pitakotte, Sri Lanka: TIIKM, S. 103–124.

29 J. Danaher: The ethics of virtual sexual assault, S. 274f.

30 Zur Frage nach Authentizität auf sozialen Plattformen s. Patrizia Breil (2024b): »Sartre, Unaufrichtigkeit und Authentizität in digitalen Selbstverhältnissen«, in: Phänomenologische Forschungen (2) (im Erscheinen).

Umgebungen sein sollen, unter anderen Vorzeichen. In Frage steht hier (zwar auch, aber) weniger, inwiefern der Avatar den Spieler*innen entspricht, sondern eher, in welchem Verhältnis die Spieler*innen zu ihren Avataren stehen, welche Art von Bindung entsteht, entstehen kann und entstehen sollte. Grundlegend ist dabei die Frage, ob sich die Spieler*innen mit ihren Avataren identifizieren oder ob sie sie vornehmlich als Werkzeug benutzen.³¹ Für die Beurteilung des Falls *Mr. Bungle* macht es schließlich einen Unterschied, ob Handlungen von anderen an etwas, das mir gehört, vorgenommen werden, oder an mir. Umgekehrt stellt sich die Frage, ob *Mr. Bungle* als Figur übergriffig wird, oder der Spieler vor dem Screen. Wo und von wem genau findet die (gewaltvolle) Berührung statt? Die jeweiligen Anwendungen selbst legen durch ihr Design und ihre Funktionsweise oftmals eine gewisse User*innen-Avatar-Bindung nahe. Gibt es bspw. in der Erstellung des Avatars wenig individuellen Gestaltungsspielraum oder kommt es spielbedingt zu einem schnellen Wechsel verschiedener Avatare mit gleichzeitig stark begrenzten Handlungsoptionen, tendieren die User*innen dazu, ihre Avatare lediglich als werkzeugartiges Objekt zu betrachten.³² Eine solche instrumentalistische Sicht begünstigt einen theoretischen Fokus auf den unidirektionalen Einfluss der Spielenden qua Avatar auf die VR-Umgebung. Demgegenüber sind Identifikationsrelationen anzuführen, in denen Spieler*innen die Erlebnisse und Handlungen ihrer Avatare als ihre eigenen erfahren. An die Stelle der vermeintlichen Unidirektionalität tritt eine geteilte Intentionalität und Verstrickung in virtuelle und nicht-virtuelle Umgebungen gleichermaßen. Spielende bewegen sich nicht *mit*, sondern *als* Avatar in der VR und werden unmittelbar betroffen und affiziert von dem, was in der VR geschieht. Treten die Spieler*innen qua Head-mounted Display in die VR ein, wird dieses Gefühl der Verkörperung zusätzlich dadurch verstärkt, dass die Blickrichtung, die Körperpositionierung im Raum sowie ausgewählte Körperpraktiken ins Virtuelle übersetzt werden. Der oft beobachtete *self similarity* Effekt, d.h. die visuelle Anpassung des Avatars an das eigene Erscheinungsbild trotz vielfältiger Gestaltungsmöglichkeiten,³³

31 Vgl. Maria Schwartz (2025): »Anthropologie der Computerspiele«, in: Jörg Noller/Karoline Reinhardt (Hg.), *Handbuch Philosophie der Digitalität*, Heidelberg, Berlin: J.B. Metzler (im Erscheinen).

32 Vgl. Jaime Banks (2015): »Object, Me, Symbiote, Other: A social typology of player-avatar-relationships«, in: *firstmonday.org* (04.02.15.). Online unter: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/5433> (letzter Zugriff: 02.10.24).

33 Vgl. Daniel Zimmermann/Anna Wehler/Kai Kaspar (2023): »Self-representation through avatars in digital environments«, in: *Current Psychology* 42, S. 21755–21789; Sabine Trepte/Leonard Reinecke (2010): »Avatar creation and video game enjoyment: Effects of life-satisfaction, game competitiveness and identification with the avatar«, in: *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications* 22 (4), S. 171–184. Trepte und Reinecke zeigen, dass die *self similarity* besonders hoch ist, wenn die Spielenden nicht-kompetitive Spiele spielen und die Zufriedenheit mit dem eigenen Leben hoch ist. Neben einer Tendenz zur physischen

kann zusätzliche Identifikationsquelle sein. Mit wechselnden Perspektiven auf und aus ihren Avataren bewegen sich die Spielenden durch die virtuelle Umgebung, die ihrerseits wesentlich durch das Handeln der Spielenden strukturiert wird, d.h. bei teils wechselnden *points of view* an einen *point of action* gekoppelt ist.³⁴ Spielende und ihre Avatare agieren auf Basis einer geteilten Intentionalität. D.h., dass nicht jede Handlung, die in VR vollzogen wird, auf die Spielenden allein zurückgeführt werden kann, sondern, dass auch den Avataren Konstitutionsleistung zugesprochen wird. Gewisse technische Restriktionen, besondere Fähigkeiten des Avatars oder ungewollt eigensinnige Bewegungen sind Teil einer Handlung, die im Zusammenspiel von User*in und Avatar entsteht und als gemeinsamer Zugang auf die virtuelle Umgebung gedeutet wird und nicht schlicht als Ungeübtheit der Spielenden in der Steuerung der Figur.

Dieser handlungstheoretische Fokus setzt als seine implizite Prämisse einen virtuellen Ort voraus, an dem die geteilte Handlung stattfindet. Einen Avatar zu verkörpern i.S. eines nicht-instrumentalistischen Embodiments gelingt nur dann, wenn es einen virtuellen Ort gibt, an dem diese Verkörperung vollzogen werden kann: Keine Verkörperung ohne Verräumlichung. Tom Boellstorffs Konzept des *being-inworld* trägt dieser unhintergehbaren Verstrickung von Körper und Raum Rechnung.³⁵ Weitgehend analog zum klassisch phänomenologischen Zur-Welt-sein Merleau-Pontys kann das *being-inworld*, das sich in der Bewegung des virtuellen Körpers durch VR konstituiert, als Zur-virtuellen-Welt-sein entfalten. Bezugspunkt der darin wirkenden geteilten Intentionalität ist die virtuelle Welt, die von dieser intentionalen Bezugnahme ebenso geformt wird wie sie umgekehrt Einfluss auf das Handeln des *being-inworld* hat. Gegenüber einer reinen Objektsicht auf den Avatar liegt hier der Fokus auf einer vielfältigen, dynamischen und wirkmächtigen Verstrickung. *Being-inworld* ist wesentlich Handlung, und zwar eine Handlung, die weit über die Steuerung des Avatars und die eigenen Praktiken der Verräumlichung und Verkörperung hinausreicht und gleichsam die (virtuelle) Welt formt: Sich als

Ähnlichkeit konnten Zimmermann et al. zeigen, dass Avatare in Abhängigkeit von der angedachten Spielumgebung mit idealisierten Charaktereigenschaften ausgestattet werden.

34 Zur Besonderheit des leiblichen In-der-VR-seins gegenüber dem eigenständigen Leib Merleau-Pontys s. Patrizia Breil (2024a): »Digitale Körper. Computergestützte Zugänge zum verkörperten Selbst«, in: Maria Schwartz/Samuel Ulbricht/Meike Neuhaus (Hg.), *Digitale Lebenswelt. Philosophische Perspektiven*, S. 59–71, Stuttgart: J. B. Metzler, hier: S. 65f.; zur Unterscheidung von *point of view* und *point of action* s. Britta Neitzel (2013): »Point of View und Point of Action. Eine Perspektive auf die Perspektive in Computerspielen«, in: *Repositorium Medienkulturforschung* 4, S. 1–20.

35 Vgl. Tom Boellstorff (2013): »Placing the virtual body: Avatar, Chora, Cypherg«, in: Angus Cameron/Jen Dickinson/Nicola Smith (Hg.), *Body/State*, London/New York: Routledge, S. 223–242.

Avatar oder überhaupt, auch ohne konkret visuelle Verkörperung, in einer virtuellen Umgebung zu bewegen, ist eine Praktik des *worlding*.³⁶

Die oft anthropomorphe Gestalt der Figuren, als die man sich durch virtuelle Umgebungen bewegt, verleitet leicht zur obigen Redeweise, dass die geteilte Intentionalität eine ist, die zwischen Spieler*in und Avatar entsteht. Ein Subjekt im bewusstseinsphilosophischen Sinne ist der Avatar indes nicht. Gerade mit Blick auf derart komplexe Mensch-Technik-Relationen lohnt es, den Blick auszuweiten auf postphänomenologische Überlegungen, die im Kern um unterschiedliche Möglichkeiten der technischen Bezugnahme auf die Welt kreisen.³⁷ Wo Intentionalität bedeutet, dass das menschliche Sein, Handeln und Denken immer auf etwas bezogen und gerichtet ist, bedeutet geteilte Intentionalität, dass dieses Bezogensein einer gewissen Beeinflussung unterliegt. Dieser Einfluss muss nicht durch eine andere menschliche intentionale Gerichtetheit geschehen, sondern kann auch technisch bedingt sein, etwa dadurch, dass die Technologie bestimmte Handlungen nahelegt, andere wiederum vereitelt. Durch derartige Handlungsempfehlungen, d.h. Affordanzen der Technologien, wird die Intentionalität des Zur-Welt-seins oder *being-inworlds* gelenkt bzw. verändert. So spricht etwa Peter-Paul Verbeek von unterschiedlichen cyborg intentionalities, die unterschiedlichen Formen der menschlichen Bezugnahme qua Technik auf ihre Umgebungen umfassen.³⁸ Dazu gehören Prothesen ebenso wie Seismographen, die Umweltdaten auf eine bestimmte Weise, d.h. *intentional*, erfassen und ihren Nutzer*innen in für sie lesbarer Form präsentieren. Technische Intentionalität ist dabei nicht an Bewusstseinsstrukturen gebunden, sondern an eine Art und Weise der Datenverarbeitung (um nicht anthropozentrisch zu sagen: Wahrnehmung). Bei der Konzeptualisierung der Cyborg-Intentionalitäten hat Verbeek aber nicht zuvörderst Mensch-Technik-Relationen in VR oder im Kontext von VR im Sinn. Zwar handelt es sich um eine Weiterentwicklung der Verkörperungsrelationen Don Ihdes,³⁹ diese Verkörperung bleibt aber eine des Zur-Welt-seins im nicht-virtuellen Sinne, also kein *being-inworld*.

Nicht jeder Datenkörper ist Teil eines virtuellen Körpers. Auch getrackte, körpernahe Daten wie Fitnessdaten sind nicht notwendigerweise Teil eines virtuellen *being-inworld*. Gehen durch einen technischen Defekt sämtliche Fitness-Statistiken verloren, ist das zwar ärgerlich, aber kein körperlicher Angriff im oben genannten

36 Vgl. Ebd., S. 232.

37 Vgl. Alexander Schmidl (2025): »Alteritätsbeziehungen mit technischen Objekten«, in: Patrizia Breil/Alisa Kronberger (Hg.), *Eigensinnige Objekte. Virtuelle Möglichkeitsräume zwischen Aufforderung und Entzug*, Bielefeld: transcript, S. 233–249.

38 Vgl. Peter-Paul Verbeek (2008): »Cyborg intentionality. Rethinking the phenomenology of human-technology relations«, in: *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 7 (3), S. 387–395.

39 Vgl. Don Ihde (1990): *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press.

Sinne. Der Datenkörper wird um einige Körperdaten reduziert und den Nutzenden wird eine mitunter wichtige Größe ihres selbstreflexiven Bezugs genommen. Auch der Bezug auf die Welt verändert sich im Wissen darum, dass nun eine neue Statistik begonnen werden muss. Von *being-inworld* ist jedoch ausschließlich dann die Rede, wenn die (Cyborg-)Intentionalität sich auf einen virtuellen Raum bezieht, das *worlding* also ein *worlding* des Virtuellen bedeutet. Der Angriff auf den virtuellen Körper, der als *being-inworld* in der VR situiert ist, ist ein Angriff, der direkten Einfluss auf die Handlungsfähigkeit des virtuellen Körpers hat. Verliere ich Trackingdaten, kann ich immer noch joggen gehen, aber werde ich als Avatar festgehalten oder berührt, kann ich keine Handlung ausführen, die darauf nicht reagiert. Die Berührung des virtuellen Körpers affiziert; zwar nicht physisch, aber doch im Kern des handelnden, intentionalen *being-inworld*. Wie sich die Nutzer*innen in der VR bewegen, wie also das praktische *worlding* ihres *being-inworld* vonstatten geht, ist dabei einerseits maßgeblich geprägt von den Affordanzen des technologischen Equipments, mit dem sie die VR, etwa über ein Head-mounted Display, betreten, und andererseits von der Ausgestaltung und Funktionsweise der virtuellen Umgebung selbst.

Um virtuelle Übergriffe theoretisch greifen zu können, lohnt sich die Zusammenschau beider theoretischer Zugänge: Das *being-inworld* Boellstorffs stellt sich dann dar als eines, das wesentlich durch Cyborg-Intentionalitäten, also komplexe Mensch-Technik-Relationen auf seine virtuelle Umgebung bezogen ist, also immer virtuell situiert ist. Das obige Beispiel der körperlichen Übergriffe in LambdaMoo erscheint vor diesem theoretischen Hintergrund unter einem neuen Licht, das die ethische Relevanz solcher Vorfälle ausdrücklich unterstreicht. Zunächst rücken die Vorfälle ins Zentrum als *Handlung*, als aktive, weltkonstitutive Bezugnahme auf eine virtuelle Umgebung und virtuelle andere Körper. Durch die wechselseitige Verstrickung aller Beteiligten und der virtuellen Welt hat das einzelne Handeln stets Bedeutung, nicht nur für konkret Betroffene, sondern auch für die Umstehenden, die sich plötzlich in einer Welt virtueller Übergriffe befinden. Da das *being-inworld* nicht einfach ein zweites, unabhängiges Sein der User*innen darstellt, sondern vielmehr das herkömmliche Zur-Welt-sein in VR beschreibt, lässt sich das Handeln in VR als tatsächliches Handeln einer Person vor dem Screen betrachten.⁴⁰ Der Angreifer im

40 Anstatt sich dem »stubbornly elusive goal of transcending the binarisms of mind/body, culture/nature« (T. Boellstorff: *Placing the virtual body*, S. 223) unterzuordnen, hantiert Boellstorff jenseits eines digitalen Dualismus mit dem Binarismus virtual/actual. Mit dem Aktuellen als Gegenbegriff zum Virtuellen wird die Frage nach der Realität virtueller Begebenheiten aktiv ausgelagert zugunsten eines Fokus auf Wirkmächtigkeit. Gemäß der peirce'schen Definition ist ein virtuelles X »something, not an X, which has the efficiency (*virtus*) of an X« (Charles Sanders Peirce (1920): Art. »Virtual«, in: James Mark Baldwin (Hg.), *Dictionary of Philosophy and Psychology*, New York: The Macmillan Company, S. 763–734, hier: S. 763). Der virtuelle Übergriff ist kein Übergriff im physischen, aktuellen Sinne, aber seine Wirkung ist real.

obigen Beispiel ist dann nicht mehr Mr. Bungle, sondern der User zuhause am Rechner. Umgekehrt wirkt diese Handlung auch nicht auf Avatare von User*innen, sondern auf die User*innen selbst, die ihre Avatare nicht als Instrument nutzen, sich im Zweifel auch nicht schlicht mit ihnen identifizieren wie mit einer Romanfigur, sondern die ihre Avatare verkörpern, d.h. die ihre Avatare *sind* im Modus des Zur-virtuellen-Welt-seins.

3. Produktiver Eigensinn in VR

Dass wir von und in virtuellen Umgebungen affiziert werden, wir körperlich im Virtuellen berührbar sind und auch von virtuellen Ereignissen gerührt sein können, ist ein Phänomen, das sich nicht auf den Gaming Kontext beschränkt. Auch in solchen virtuellen Räumen, in die wir als die, die wir sind, eintreten und eintreten sollen, sind wir virtuell situiert, d.h. verstrickt mit anderen virtuellen Körpern und dem virtuellen Raum insgesamt, den wir aktiv mitgestalten und von dem unser Verhalten beeinflusst wird. Gerade solche Räume, die derzeit mit dem nach wie vor klärungsbedürftigen Begriff des Metaversums propagiert und ökonomisch kapitalisiert werden, laden dazu ein, Alltag und alltägliche Sozialität zu virtualisieren, inkl. des körperlichen Erfahrungsraums. Mit der begrifflichen Konzeptualisierung der Cyborg-Relationen menschlichen *being-inworlds* konnten bedingende Faktoren für eine virtuelle Affizierung theoretisch eingeholt werden. Dass und warum eine virtuelle Affizierung gelingt, ist damit in den Anfängen bereits skizziert. Was unausgesprochen bleibt, aber zentrale Frage einer Phänomenologie des virtuellen Körpers und der virtuellen Berührung sein muss, ist, wie bzw. klassisch phänomenologisch *als was* die virtuelle Körperlichkeit erfahren wird. Wie oben bereits festgehalten, geht es dabei nicht um eine negative Eingrenzung dessen, was der virtuelle Körper alles nicht ist, sondern um den Versuch, die Spezifika des virtuellen Körpers und der virtuellen körperlichen Erfahrung begrifflich zu fassen. In einem Diskurshorizont, in dem das Sprechen über Körpererfahrungen traditionell ein Sprechen über physische Affizierung ist, muss diese Aufgabe hinreichend schwerfallen. Im Zuge der Öffnung von Konzepten der Verletzlichkeit und Verwundbarkeit für nicht-physische Formen der Affizierung ist aber ein Verständnis von körperlicher Berührung jenseits eines physischen Kontakts bereits angelegt.⁴¹ Aus der Vielzahl der Möglichkeiten nicht-physischer Berührungen ist an dieser Stelle ausschließlich die virtuelle Berührung in VR von Interesse. Um möglichst den Spezifika der virtuellen Körperlichkeit auf die Spur zu kommen und eine negative Bestimmung zu umgehen, bietet sich der

41 Vgl. Martha Albertson Fineman (2020): »Reasoning from the Body. Universal Vulnerability and Social Justice«, in: Chris Dietz/Mitchell Travis/Michael Thomson (Hg.), *A Jurisprudence of the Body*, Cham: Palgrave Macmillan, S. 17–34.

Blick auf deren *Eigensinn* an. Dem liegt die Prämisse zugrunde, dass nicht diejenigen virtuellen Berührungen, die physische Berührungen zu imitieren versuchen, Einblick geben in den Erfahrungsraum virtueller Körperlichkeit, sondern vielmehr solche, die die Funktionsweise des Virtuellen spielerisch ausnutzen und die nicht darauf basieren, dass Erwartungshaltungen an physische Körperlichkeit ins Virtuelle übersetzt werden. Der Eigensinn solcher Formen der Körperlichkeit resultiert dann sowohl aus der irritierenden Opposition zu und Negation von Erwartungen des Physischen als auch aus der positiven Erschließung virtueller Möglichkeitsräume, die i. S. des *worlding* erschlossen werden als Räume körperlicher Berührung und Berührbarkeit.

Einen solchen Annäherungsversuch skizziert Susan Kozel im Aufsatz *Spacemaking. Experiences of a Virtual Body*.⁴² Gegenstand des Beitrags ist ihre Reflexion von Paul Sermons künstlerischer Installation *Telematic Dreaming*, in der Kozel für vier Wochen performt hat. Das Wie der Erfahrungen ihres virtuellen Körpers stellt sich für Kozel darin als eines der besonderen Verletzlichkeit und Berührbarkeit dar. Die Besonderheit der Erfahrungen liegt dabei vornehmlich in deren Potenzial zur Irritation. Sprachlich will die Verletzlichkeit und Berührbarkeit intuitiv eingeleitet werden mit einem ›obwohl‹, einem ›trotzdem‹, einem immer mitschwingenden und irritierten ›aber‹: Obwohl es keinen physischen Kontakt gibt; trotz der eigentlich räumlichen Distanz... aber gespürt wird doch. Der virtuelle Körper ist einer, an den man sich gewöhnen muss, an den sich Kozel innerhalb von vier Wochen auch gewöhnt hat. Gerade in diesem Prozess, der Normalisierung des Irritierenden, wird deutlich, welche Praktiken es sind, die die spezifischen Affordanzen des virtuellen Körpers offenlegen. Gängige Topoi der Körperlichkeit wie Gewalt und Intimität erhalten virtuelle Facetten, die ungewohnt sind. Zumindest im Erstkontakt mit dem eigenen virtuellen Körper wird die fehlende Kenntnis über dessen Affordanzen und Möglichkeitsräume erlebt als Verletzlichkeit, die konstitutives Merkmal eben jenes Körpers ist.

In *Telematic Dreaming* kommen Besucher*innen der Installation sowie Performerinnen via Telepräsenz miteinander in Kontakt – virtuell; Kozel schreibt:

»Using video projectors and monitors people in two separate rooms were drawn together. There was a bed in each room. I was alone on a bed in a room well removed from the public visiting the exhibition. My image was projected onto the bed in the room that was open to visitors, where they had the option to join me. Then video cameras in the public room transmitted the actions of the person on the bed with my image back to me in my room upstairs. I was able to interact with

42 Susan Kozel (2005): »Spacemaking. Experiences of a Virtual Body«, in: Constance Classen (Hg.), *The Book of Touch*, London: Routledge, S. 439–447.

the person on the bed downstairs by watching both of our images on the monitors placed around my bed.«⁴³

Zwar handelt es sich bei dieser technologischen Konstellation nicht im hier intendierten Sinne um eine virtuelle Umgebung i.S. der VR, von virtueller Körperlichkeit kann aber doch gesprochen werden, insofern ein digital umgesetzter und visuell sichtbarer Körper einen virtuellen Handlungsraum eröffnet, in dem der Körper affizierbar ist. Was Kozel in und nach ihrer Performanz vor allem in den Blick nimmt, ist die »relation between my ›cyber-body‹ and my fleshly body«,⁴⁴ das Zusammenspiel zwischen ihrem Körper, der verteilt auf zwei Betten in zwei unterschiedlichen Räumen agiert. Die begriffliche Gegenüberstellung dieser zwei Körper ist dabei getragen von der nicht-dualistischen Vorstellung einer Zusammengehörigkeit und Abhängigkeit, die sich in einer geteilten Erfahrung niederschlägt. Wie im obigen Beispiel von LambdaMoo sind es mitunter gewaltvolle körperliche Übergriffe, die diese Zusammengehörigkeit in aller Deutlichkeit hervorheben: »Someone elbowed me hard in the stomach and I doubled over, wondering why, since I didn't actually feel it. But I felt something«. ⁴⁵ In der physischen Reaktion Kozels zeigt sich, dass der Zusammenhang von ›cyber-body‹ und ›fleischlichem Körper‹ keine Frage von real oder nicht real und auch keine Frage gradueller Realität ist. Der Übergriff selbst ist insofern virtuell, als er, ausgeführt von einem physischen Körper, auf einen virtuellen Körper zielt. Unabhängig davon ist seine Wirkung real.

Die anwesende Abwesenheit als Seinsstruktur von Kozels virtuellem Körper, von ihrem praktischen *being-inworld*, wird in der künstlerischen Anordnung von *Telematic Dreaming* besonders hervorgehoben. Ihre physische Abwesenheit fällt in eins mit einem virtuellen ›spacemaking‹. Der virtuelle Körper nimmt Raum ein, gestaltet zusammen mit den Besucher*innen einen möglichen Handlungsraum. Die Intentionalität des *being-inworld* Kozels zielt auf Handlungen in eben jenem Möglichkeitsraum, in dem sie als Körper virtuell präsent ist. Abwesend ist sie nur insofern, als sie sich physisch nicht im selben Raum befindet und Berührungen, die auf physischen Kontakt zielen, ins Leere greifen. Verräumlichung im Virtuellen und in der virtuellen Interaktion erweist sich in eben jenem fehlgehenden Kontakt als Möglichkeit der Überlagerung. Wo das menschliche Zur-Welt-sein bestimmt ist durch einen physischen Körper, der ein ›Hier‹ einnimmt, das für andere uneinnehmbar ist, kann mit dem virtuellen Körper kein Raum mit derselben Ausschließlichkeit eingenommen werden. Diese »Dispensierung des Ortsprinzips«⁴⁶ ermöglicht die Überlagerung mehrerer ›Hier‹ im virtuellen Raum. Schaulustige in VRChat können sich

43 Ebd., S. 439.

44 Ebd., S. 439.

45 Ebd., S. 441.

46 S. Krämer: Verschwindet der Körper? S. 53.

in den virtuellen Körper der krampfenden Person legen, Besucher*innen von *Telematic Dreaming* können durch Kozels Körper hindurchrollen: »The virtual sex I experienced was based on the energy, intimacy and rhythm of lovemaking: a tender beginning, playfully building up, making shapes with our bodies, improvised rolling through one another«. ⁴⁷ Zentral an diesen Formen der Überlagerung ist, insbesondere für eine Ergründung der resultierenden virtuellen Berührung, dass der Fokus nicht auf der physischen Abwesenheit der beteiligten Personen liegt, sondern darauf, dass es sich dabei um einen intentional gestützten Seinsmodus der Anwesenheit beieinander handelt. Das ›Hier‹ dieser Anwesenheit ist kein räumliches im physisch-lokalen Sinne, sondern eines der virtuellen Situierung und Relationierung. Der virtuelle Körper ist im virtuellen Raum belangbar, ansprechbar, affizierbar.

Als Gegenstand einer Phänomenologie der virtuellen Berührung bleibt nicht die Feststellung, dass die physische Umarmung nicht gelingt, sondern bleiben neue Formen der intimen Begegnung, die aus den spezifischen, ungewohnten und erst zu entdeckenden Affordanzen des virtuellen Körpers entstehen. Das durcheinander-hindurch-Rollen als intime Praxis ist ein Beispiel für eine solche virtuelle Berührung, die belegt, dass neben der besonderen Verletzlichkeit, die in den virtuellen Übergriffen aufscheint, auch eine besondere, virtuelle Berührbarkeit den virtuellen zwischenmenschlichen Kontakt begleitet. Was Kozel als »alternative materiality«, bzw. »new materiality« beschreibt, ⁴⁸ ist konstituiert von Bewegungen, die letztlich raumbildend sind und darin die Grenzen von Materialität und Immaterialität unterschreiten. Berührbarkeit wird darin eine Eigenschaft körperlicher Präsenz jenseits physischer Anwesenheit, ohne den Anspruch oder die Möglichkeit, einer physischen Berührung gleichkommen zu wollen oder zu können. Diese anwesende Abwesenheit, die sich quantentheoretisch mit Karen Barad als »indeterminacy of non/being«, ⁴⁹ d.h. als grundsätzliche Un/Bestimmtheit fassen lässt, entfaltet sich jenseits einer Opposition von virtuell und real und entzieht sich einer exklusiven Zuordnung zu RL- oder Online-Identitäten. Die virtuelle Berührung ist eine verräumlichende Bewegung und Handlung eines *being-inworld*, das aus einer virtuellen Situierung heraus auf ebenjene konstituierend einwirkt.

Dort, wo die Lebenswelt als »das Allerbekannteste, das in allem menschlichen Leben immer schon Selbstverständliche« ins Wanken gerät, ⁵⁰ liegt der Startpunkt

47 S. Kozel: Spacemaking, S. 442.

48 Ebd., S. 442, 439.

49 Karen Barad (2012): »On Touching – The Inhuman That Therefore I Am«, in: *differences: A Journal of Feminist Cultural Studies* 23 (3), S. 206–223, hier: S. 210.

50 Edmund Husserl (1936 [1954]): *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie*, HUA VI, Den Haag: Martinus Nijhoff, hier: S. 126. Zur Übertragbarkeit des husserl'schen Lebensweltbegriffs auf eine von digitalen Technologien maßgeblich geprägte Gesellschaft s. z.B. Martin

einer jeden phänomenologischen Analyse. Die körperlichen Irritationen im vermeintlichen Glitch in einer virtuellen Umgebung, die mitunter ohnehin noch ungewohnt ist, markieren Einstiegspunkte in die Ergründung virtueller Körperlichkeit.⁵¹ Gerade die Eigensinnigkeit des Virtuellen, neue Formen der Berührung und Verletzung, eröffnen den Blick auf die Spezifika von VR, in der Intimität und Nähe als verräumlichende im/materielle Überlagerung praktiziert werden kann, jenseits von haptischem Feedback, im Glitch. Der glitchende, auffällige virtuelle Körper lenkt die phänomenologische Aufmerksamkeit auf die (cyborg-)intentionale Bewegung eines *being-inworld*, das im virtuellen Berühren neue Räume erschließt. Mit dem durch-einander-hindurch-Rollen als zentraler Figur einer Phänomenologie virtueller Körperlichkeit und Berührung manifestiert sich die anwesende Abwesenheit virtueller Körper als Möglichkeit zur distanzlosen Überlagerung, die reale Bedeutung trägt und real ist, oder – ein letztes Mal mit Kozel gesprochen –: »It was not a substitute for sex, it was a mimetic version with strong physical and emotional qualities [...]. Moreover, it was undeniably real, not a compromise«.⁵²

Literaturverzeichnis

- Angerer, Marie-Luise (1995): »alt. feminism/alt. sex/alt. identity/alt. theory/alt. art. Anmerkungen zur theoretischen und medialen Zelebrierung virtueller Geschlechter und ihrer Körper«, in: springer. Hefte für Gegenwartskunst 1 (2/3), S. 32–41.
- Banks, Jaime (2015): »Object, Me, Symbiote, Other: A social typology of player-avatar-relationships«, in: firstmonday.org (04.02.15.). Online unter: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/5433> (letzter Zugriff: 02.10.24).
- Barad, Karen (2012): »On Touching – The Inhuman That Therefore I Am«, in: *differences: A Journal of Feminist Cultural Studies* 23 (3), S. 206–223.
- Boellstorff, Tom (2013): »Placing the virtual body: Avatar, Chora, Cypherg«, in: Angus Cameron/Jen Dickinson/Nicola Smith (Hg.), *Body/State*, London/New York: Routledge, S. 223–242.
- Bostrom, Nick (2003): »Are you living in a computer simulation?«, in: *Philosophical Quarterly* 53 (211), S. 243–255.

W. Schnell/Christine Dunger (Hg.) (2019): *Digitalisierung der Lebenswelt. Studien zur Krisis nach Husserl*, Weilerswist: Velbrück.

51 Vgl. den Aufruf Legacy Russells zur proaktiven Nutzung des Glitch zu Zwecken nicht nur künstlerischer Selbstinszenierung und -konstitution: Legacy Russell (2022): *Glitch Feminism. A Manifesto*. London, New York.

52 S. Kozel: *Spacemaking*, S. 442.

- Breil, Patrizia (2024a): »Digitale Körper. Computergestützte Zugänge zum verkörperten Selbst«, in: Maria Schwartz/Samuel Ulbricht/Meike Neuhaus (Hg.), *Digitale Lebenswelt. Philosophische Perspektiven*, Stuttgart: J. B. Metzler, S. 59–71.
- Breil, Patrizia (2024b): »Sartre, Unaufrichtigkeit und Authentizität in digitalen Selbstverhältnissen«, in: *Phänomenologische Forschungen* (2) (im Erscheinen).
- Buolamwini, Joy/Gebru, Timnit (2018): »Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification«, in: *Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency*, PMLR 81, S. 77–91.
- Chalmers, David (2022): *Reality+: virtual worlds and the problems of philosophy*, New York, NY: W. W. Norton & Company.
- Cruz-Neira, Carolina/Fernández, Marcos/Portalés, Cristina (2018): »Virtual Reality and Games«, in: *Multimodal Technologies and Interaction* 2 (1), S. 8.
- Danaher, John (2022): »The ethics of virtual sexual assault«, in: Carissa Véliz (Hg.), *Oxford Handbook of Digital Ethics*, Oxford: Oxford University Press, S. 258–278.
- Dibbel, Julian (1994): »A rape in cyberspace or how an evil clown, a Haitian trickster spirit, two wizards, and a cast of dozens turned a database into a society«, in: *Annual Survey of American Law* (3), S. 471–490.
- Döring, Nicola (2000): »Identität + Internet = Virtuelle Identität?«, in: *Forum Medizinethik* 2, S. 65–75.
- Evans, Leighton (2020): »The embodied empathy revolution...: pornography and the contemporary state of consumer virtual reality«, in: *Porn Studies* 8 (1), S. 121–127.
- Feldman, Fred (2011): »What we learn from the experience machine«, in: Ralf M. Bader/John Meadowcroft (Hg.), *The Cambridge Companion to Nozick's Anarchy, State, and Utopia*, Cambridge: Cambridge University Press, S. 59–86.
- Fineman, Martha Albertson (2020): »Reasoning from the Body. Universal Vulnerability and Social Justice«, in: Chris Dietz/Mitchell Travis/Michael Thomson (Hg.), *A Jurisprudence of the Body*, Cham: Palgrave Macmillan, S. 17–34.
- Gilliard, Chris (2018): »Friction-Free Racism. Surveillance capitalism turns a profit by making people more comfortable with discrimination«, in: *reallifemag.com* (15.10.18). Online unter: <https://reallifemag.com/friction-free-racism/> (letzter Zugriff. 02.10.24).
- Gualeni, Stefano (2016): »The Experience Machine: Existential Reflections on Virtual Worlds«, in: *Journal of Virtual Research* 9 (3), S. 1–10.
- Haraway, Donna (1985): »A Manifesto for Cyborgs. Science, Technology and Socialist Feminism in the 1980s«, in: *Socialist Review* 80, S. 65–108.
- Hayles, Nancy Catherine (1999): *How we became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*, Chicago IL u.a.: University of Chicago Press.
- Heilig, Morton L. (1962): *Sensorama simulator*. US PAT. 3,050,870.

- Husserl, Edmund (1936 [1954]): *Zur Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, HUA VI, Den Haag: Martinus Nijhoff.
- Ihde, Don (1990): *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press.
- Jurgenson, Nathan (2011): »Digital Dualism versus Augmented Reality«, in: *thesocietypages.org* (24.02.11). Online unter: <https://thesocietypages.org/cyborgology/2011/02/24/digital-dualism-versus-augmented-reality/> (letzter Aufruf: 02.10.24).
- Kaerlein, Timo (2018): *Smartphones als digitale Nahkörpertechnologien. Zur Kybernetisierung des Alltags*, Bielefeld: transcript.
- Kozel, Susan (2005): »Spacemaking. Experiences of a Virtual Body«, in: Constance Classen (Hg.), *The Book of Touch*, London: Routledge. S. 439–447.
- Krämer, Sybille (2002): »Verschwindet unser Körper? Ein Kommentar zu virtuellen Räumen«, in: Rudolf Maresch/Niels Werber (Hg.), *Raum – Wissen – Macht*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 49–68.
- Molano, Jessica Camargo/Grillo, Michelle (2023): »Metaverse and virtual reality: Is it possible to be sexually harassed in a non-physical space?«, in: Ruheela Hassan/Keshav Patel (Hg.), *Digital Media & Pandemic: Experiences & Ameliorations*, Pitakotte, Sri Lanka: TIIKM, S. 103–125.
- Neitzel, Britta (2013): »Point of View und Point of Action. Eine Perspektive auf die Perspektive in Computerspielen«, in: *Repositorium Medienkulturforschung* 4, S. 1–20.
- Nilsson, Niels Christian/Nordahl, Rolf/Serafin, Stefania (2016): »Immersion revisited: A review of existing definitions of immersion and their relation to different theories of presence«, in: *Human Technology* 12 (2), S. 108–134.
- Nozick, Robert (1974): *Anarchy, State, and Utopia*, Oxford: Basic Books.
- Peirce, Charles Sanders (1920): Art. »Virtual«, in: James Mark Baldwin (Hg.), *Dictionary of Philosophy and Psychology*, New York: The Macmillan Company, S. 763–734.
- Preiß, Cecilia Mareike Carolin (2021): *Kunst mit allen Sinnen. Multimodalität in zeitenössischer Medienkunst*, Bielefeld: transcript.
- Russell, Legacy (2022): *Glitch Feminism. A Manifesto*. London, New York: Verso.
- Sartre, Jean-Paul (1943 [2014]): *Das Sein und das Nichts. Versuch einer phänomenologischen Ontologie*, 18. Aufl., Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schnell, Martin W./Dunger, Christine (Hg.) (2019): *Digitalisierung der Lebenswelt. Studien zur Krisis nach Husserl, Weilerswist: Velbrück*.
- Schwartz, Maria (2025): »Anthropologie der Computerspiele«, in: Jörg Noller/Karoline Reinhardt (Hg.), *Handbuch Philosophie der Digitalität*, Heidelberg, Berlin: J.B. Metzler (im Erscheinen).
- Trepte, Sabine/Reinecke, Leonard (2010): »Avatar creation and video game enjoyment: Effects of life-satisfaction, game competitiveness and identification with

- the avatar«, in: *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications* 22 (4), S. 171–184.
- Turkle, Sherry (1994): »Constructions and Reconstructions of Self in Virtual Reality«, in: *Mind, Culture, and Activity* 1 (3), S. 158–167.
- Unkelbach, Christian/Forgas, Joseph P./Denson, Thomas F. (2008): »The turban effect: The influence of Muslim headgear and induced affect on aggressive responses in the shooter bias paradigm«, in: *Journal of Experimental Social Psychology* 44 (5), S. 1409–1413.
- Verbeek, Peter-Paul (2008): »Cyborg intentionality. Rethinking the phenomenology of human-technology relations«, in: *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 7 (3), S. 387–395.
- Voss, Christiane (2011): »Fiktionale Immersion«, in: Christiane Voss/Gertrud Koch (Hg.), *Es ist, als ob. Fiktionalität in Philosophie, Film- und Medienwissenschaft*, Paderborn: Brill | Fink, S. 127–138.
- Wolfendale, Jessica (2006): »My avatar, my self. Virtual harm and attachment«, in: *Ethics and Information Technology* 9, S. 111–119.
- Zimmermann, Daniel/Wehler, Anna/Kaspar, Kai (2023): »Self-representation through avatars in digital environments«, in: *Current Psychology* 42, S. 21755–21789.

Die Liga der unbotmäßigen Dinge

Stefan Rieger

»An annotated portfolio has a self-conscious logic of limited rationality.«¹

»Wir haben all diese Dinge produziert, ohne uns zu fragen, ob wir mit ihnen leben wollen. Das müssen wir aber jetzt.«²

1. Eine Unordnung der Dinge

Ihrer Ordnung konnten sich die Dinge nie sicher sein. Zu flüchtig und zu wechselhaft, zu wankelmütig und zu idiosynkratisch waren die Versuche, sie zu hegen, sie voneinander unterscheidbar und miteinander vergleichbar zu machen. Zu vielschichtig waren historische Bemühungen, Ordnungskriterien mit dem Ziel zu erfinden, diese gegenüber anderen zu stabilisieren und zu etablieren. Und zu heterogen war auch der Kreis derjenigen, die aus welchen Beweggründen auch immer mit der Unordnung der Welt haderten und sie mit Entwürfen aller Art zur Raison zu bringen suchten: Akribisch und querulantisch, geflissentlich und eigenwillig um die Benennung und Aufbewahrung, das Wiederauffinden und um einen sachdienlichen Gebrauch besorgt, war daher der Kreis der Ordnungshüter*innen entsprechend weit gestreut. Die Domestizierung der Dinge wurde zu einem formidablen Projekt, das gemacht sein wollte, das sich seine eigenen Akteur*innen suchte und diese auch immer wieder fand.³

Hinzukommt, dass die Dinge über weite Strecken nicht wirklich ein bevorzugter Gegenstand von denkerischem Belang und theoretischer Aufmerksamkeit waren, richtete sich der Blick viel stärker auf die dominanten Subjekte, die mit den

-
- 1 John Bowers (2012): »The Logic of Annotated. Portfolios: Communicating the Value of ›Research Through Design‹«, DIS 2012, June 11–15, 2012, Newcastle, UK, S. 68–77, hier: S. 76.
 - 2 Roman Ehrlich (2014): *Urwaldgäste. Erzählungen*, Köln: DuMont, hier: S. 221.
 - 3 Vgl. dazu Markus Krajewski (Hg.) (2004): *Projektemacher. Zur Produktion des Wissens in der Vorform des Scheiterns*, Berlin: Kadmos.

Dingen doch einen weitgehend hegemonialen Umgang pflegten. Dass und wie sehr diese Subjekte in ihrer Formierung seit jeher von Dingen bestimmt werden, ist eine eigene und noch keineswegs hinreichend geschriebene Geschichte. Untersuchungen, die ihre Aufmerksamkeit auf die Dinge richteten und dazu sogar deren Kartierung umzusetzen suchten, wie in einer frühen Studie der Psychologin Martha Muchow über den Lebensraum des Großstadtkindes aus dem Jahr 1935, sind zögerliche Ansätze, den Dingen gerecht zu werden.⁴ In Theorieangeboten wie der Akteur-Netzwerk-Theorie Bruno Latours und ihrem programmatischen Zugeständnis von Handlungsmacht an nicht-menschliche Aktanten scheinen sie sich endgültig emanzipiert zu haben und zu sich selbst gelangt zu sein. Die Dinge sind Teil von Assemblagen, die Veränderungen sowohl in der Lebenswelt als auch in den theoretischen Durchdringungen geschuldet sind. Die Folge ist eine Diversifizierung der Dinge und dem, was man mit ihnen, in der Praxis wie auch in der Reflexion, soll machen können. Die Dinge (und die Dingbegriffe) sind vielfältig geworden: Sie können massengefertigt in Serie gehen oder als Prototypen im Zustand einer explorativen Vorläufigkeit verbleiben, sie können möglich und unmöglich, sachdienlich oder dysfunktional, umgesetzt oder ausgedacht, real oder virtuell sein, sie können kulturell eingespielte Affordanzen befördern oder diese gezielt unterlaufen.⁵

2. Counterfactual Artifacts

Ein verändertes Denken hat sich der Materialität der Dinge verschrieben und im Zuge dessen die Verschränkung geschaffener Gegenstände mit sozialen Praxen in Lebenswelten zu ihrem Gegenstand genommen.⁶ Mit dieser Fokussierung unterscheiden sich derartige Zugänge vom Genre der Stoffgeschichten, die ihr Augenmerk bevorzugt auf chemische oder physikalische Eigenschaften und deren Folgen etwa für Belange der Umwelt richtet.⁷ Unter Begriffen wie dem der *Material Speculation* werden Gegenstände gestaltet und in die Welt entlassen, die sich einfacher

-
- 4 Vgl. Martha Muchow/Hans Muchow (1978): *Der Lebensraum des Großstadtkindes* (1935). Mit einer Einführung von Jürgen Zinnecker, Bensheim: Päd.-Extra Buchverlag.
 - 5 Vgl. dazu Gustav Roßler (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe. Hybriden, Quasi-Objekte, Grenzobjekte, epistemische Dinge«, in: Georg Kneer/Markus Schroer/Erhard Schüttelpelz (Hg.), Bruno Latours Kollektive. *Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 76–107.
 - 6 Dazu stellvertretend Sebastian Haumann et al. (Hg.) (2023): *Perspektiven auf Stoffgeschichte. Materialität, Praktiken, Wissen*, Bielefeld: transcript.
 - 7 Vgl. Sebastian Haumann (2020): *Kalkstein als ›kritischer‹ Rohstoff. Eine Stoffgeschichte der Industrialisierung, 1840–1930*, Bielefeld: transcript. Zur Öffnung für Umgangsweisen vgl. Stefan Boeschen/Armin Reller/Jens Soentgen (2004): »Stoffgeschichten – eine neue Perspektive für transdisziplinäre Umweltforschung«, in: *Gaia* 13 (1), S. 19–25.

Funktionalitäten verweigern und stattdessen ihren Eigensinn gerade im Alltagsleben unter Beweis stellen:

»Material speculation is the design of a counterfactual artifact that is experienced and lived with on an everyday basis over time in order to ask research questions. A counterfactual artifact is a realized functioning product or system that intentionally contradicts what would normally be considered logical given the norms of design and design products.«⁸

Ziel der *Material Speculation* ist somit die Schaffung von Gegenständen, die der Funktionalität von der Stange gehen (um an dieser Stelle von der Vorhandenheit lebensweltlich gehegter Dinge gar nicht erst zu reden). Ob in der philosophischen Terminologie der Zuhandenheit (Martin Heidegger) oder in der psychologischen Terminologie der Affordanzen (James J. Gibson): Es ist die Störung der jeweiligen Passung, die den Status der Dinge und die damit verbundenen Praxeologien sichtbar werden lässt.⁹ Es sind solche Momente einer Affordanzverweigerung, die den bereits vorhandenen Welten in ihrer konkreten Ausgestaltung mögliche Welten hinzufügen, wobei sich das scheinbar von selbst Verstehende herkömmlicher Welten nicht mehr von selbst verstehen muss. Es sind solche Momente, in denen das Nicht-Logische, das Unkonventionelle, das Dysfunktionale, der Vorsatz zur Vorsatzlosigkeit, das programmatisch Veruneindeutigte und nicht zuletzt das Widerspenstige, das feindlich Gesonnene, das programmatisch Unerzogene zur Disposition steht.¹⁰

Geschaffen werden in Einlösung dieses Vorsatzes so genannte *Counterfactual Artifacts*: Diese sollen von den etablierten Usancen und Erwartungshaltungen des alltäglichen Gebrauchs ebenso entbunden werden wie von den Verfestigungen, die ihnen zumeist unterschwellig im Prozess der Kulturalisation zuteil wurden. Sie sind programmatisch offen für eine Vielheit der Bezüge, der Bedeutungen und der Praxeologien. Wie sehr die Dinge ihrer Botmäßigkeit enthoben sind, zeigt ein Beispiel, das dieses Prinzip gleich in seiner Bezeichnung verdichtet. Es handelt sich dabei

8 Ron Wakkary/William Odom (2018): »Slow, Unaware Things Beyond Interaction«, in: Mark Blythe/Andrew Monk (Hg.), *Funology 2. From Usability to Enjoyment*, Cham: Springer, S. 177–191, hier: 179.

9 Zu diesem Konzept, seiner Herkunft und seiner Wiederveranlagung im Rahmen der Mediensoziologie vgl. Nicole Zillien (2008): »Die (Wieder-)Entdeckung der Medien. Das Affordanzkonzept in der Mediensoziologie«, in: *Sociologia Internationalis* 46 (2), S. 161–181, sowie dies. (2019): *Affordanz*, in: Kevin Liggieri/Oliver Müller (Hg.), *Mensch-Maschine-Interaktion*, Stuttgart: J.B. Metzler, S. 226–228.

10 Ein entsprechendes Worlding findet im Virtuellen eine weitere Verstärkung. Vgl. dazu Di Laura Chen/Ravin Balakrishnan/Tovi Grossman (2020): »Disambiguation Techniques for Free-hand Object Manipulations in Virtual Reality«, 2020 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR), S. 285–292.

um einen *table-non-table*, einen Tisch, der auf seine Weise die Tischhaftigkeit außer Kraft setzt und der als *cultural probe* Teil einer mehrmonatigen Untersuchung in unterschiedlichen Haushalten werden sollte.¹¹ »The table-non-table lived with one household for five months, became part of two households for six and three weeks respectively, and became part of two households in a preliminary deployment for several days in Vancouver, British Columbia.«¹²

Abb. 1: Der *table-non-table* aus S. Hauser/R. Wakkary/W. Odom et al. (2018)

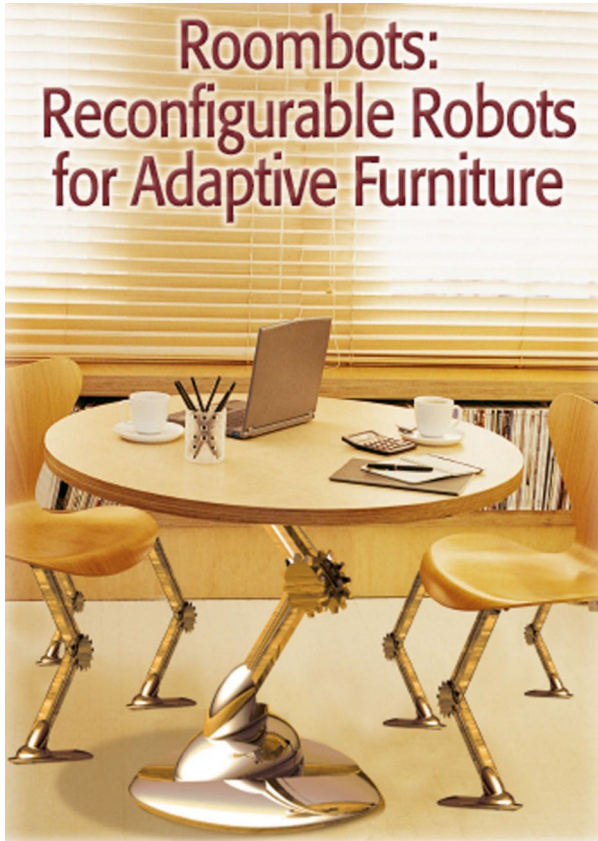


Dabei hat es der Tisch, der eben keiner sein will, faustdick hinter den Ohren.¹³ Er besteht aus einer Vielzahl gleichförmiger Papierseiten, die auf eine bestimmte Weise in ein Aluminium-Chassis eingelassen sind. Vor allem aber ist die bodennahe Vorrichtung mit einer Motorik ausgestattet, die ihr ein sonderbares Eigenleben zubilligt: Der Tisch verändert nach eigenem Gutdünken seinen Ort, verfügt er doch über die Möglichkeit, sich nach einem Zufallsprogramm selbst in Bewegung zu setzen. Dabei geht es im Fall des *table-non-table* gerade nicht um eine Anpassung der Möbel an die Bedürfnisse des Menschen, wie es im Fall der sogenannten *Roombots*

-
- 11 Vgl. Sabrina Hauser et al. (2018): »Deployments of the table-non-table. A Reflection on the Relation Between Theory and Things in the Practice of Design Research«, CHI 2018, April 21–26, 2018, Montreal, QC, Canada., Paper 201, S. 1–13.
- 12 Ron Wakkary et al. (2015): »Material Speculation. Actual Artifacts for Critical Inquiry«, 5th Decennial Aarhus Conference on Critical Alternatives, August 17–21, 2015, Aarhus Denmark, S. 97–108, hier: S. 103.
- 13 Zur Cultural Probe vgl. Susanne Maaß/Sandra Buchmüller (2018): »The Crucial Role of Cultural Probes in Participatory Design for and with Older Adults«, in: *i-com* 17 (2), S. 119–135.

zu finden ist. Tische und Stühle verändern im Zuge dessen etwa ihre Höhe, ihre Neigungswinkel – um so eine anthropophile Nützlichkeit unter Beweis zu stellen.¹⁴

Abb. 2: Roombots aus A. Spröwitz/S. Pouya/S. Bonardi et al. (2010)



Aber es gibt auch gegenläufige Einsätze, die in der Lage sind, wie im Fall von Heimito von Doderers Roman *Die Merowinger oder Die totale Familie*, soziale Gepflogenheiten außer Kraft zu setzen und bei Teegesellschaften allerhand Unbill zu stiften.

14 Vgl. zu Programmatik einer adaptiven Robotik Alexander Spröwitz/Soha Pouya/Stéphane Bonardi et al. (2010): »Roombots. Reconfigurable robots for adaptive furniture«, in: IEEE Computational Intelligence Magazine 5 (3), S. 20–32.

»No. 10729. Schrecksessel. Besonders bei Teegästen wirksam. Ursache nicht ohne weiteres einsichtig. Plötzliche Verkürzung eines Beines, das sich wieder ergänzt hat, wenn man nachsieht. Verschütten des Tees so gut wie gewährleistet.

No. 10730. Untertassen pneumatisch. Haften einige Sekunden an der Teetasse.«¹⁵

Es ist gleichermaßen auffallend wie bezeichnend, dass immer wieder kulturell hochgradig habitualisierte Einrichtungsgegenstände und bevorzugt Tische den Anlass für entsprechende Überlegungen bieten – so wird im Umfeld entsprechender Design-Bemühungen ein *Drift Table* angeführt, dessen Zweck ebenfalls die Infragestellung einsinniger Gebrauchsweisen ist.¹⁶ Der Couchtisch ist so konstruiert, dass er Bewegungsverlagerungen auf seiner Oberfläche – etwa das Abstellen eines Gegenstandes – registriert und zur Steuerung von langsam eingespielten Luftbildaufnahmen benutzt. Das Ziel ist eine Entkleidung des Möbels von der Einsinnigkeit ihres utilitaristischen Gebrauchs und die Bergung des spielerischen Potentials, das er im Alltagsgebrauch freizusetzen vermag.¹⁷ Ebenfalls der Logik von Tischen und damit einem weiteren Tisch-Szenario (*dinner table*) hat sich ein eigenwilliger Roboter verschrieben, um so der Banalität des üblichen Gebrauchs zu entgehen.¹⁸ Unter dem Titel *Machines With a Different Calling* verweigert er die erwartete Serviceleistung und verkörpert Mehrsinnigkeit: Er dient als Gesprächspartner während der Einnahme von Mahlzeiten, lässt sich aber auch mühelos auf andere Aufgaben und Bestimmungen ein. Unverdrossen und unbeirrt verrichten die eigens gestalteten Dinge eine Irritationsarbeit, kommen dem Auftrag der Veruneindeutigung im großen Stile nach, leisten programmatisch das, was sonst eher ein Ansporn zum Gegenlenken ausmacht. Die Förderung von Ambiguität wird zum Programm.¹⁹ »Ambiguity is generally seen as something to be coped with or

15 Heimito von Doderer (1965): *Die Merowinger oder Die totale Familie*, München: dtv, hier: S. 126.

16 Zu weiteren Tischen und nicht zuletzt zu einem wobbly table, der die Verhältnisse von Virtualität und Realität verhandelt, vgl. Stefan Rieger (2019): »Der reine Tisch. Gründungsstrategien erzwungener Voraussetzungslosigkeit«, in: Linda Simonis/Annette Simonis/Kirsten Dickhaut (Hg.): *Comparatio 2019 11 (1)* (Sonderheft: Gründung. Geschichten – Akte – Projekte), S. 129–141.

17 Vgl. Andrew Boucher/William W. Gaver (2006): »Developing the Drift Table«, in: *Interactions* 13 (1), S. 24–27.

18 Vgl. dazu Marc Böhlen/Michael Mateas (2002): »Machines With a Different Calling«, *Proceedings of the 2002 IEEE/RSJ Intl. Conference on Intelligent Robots and Systems EPFL*, Lausanne, Switzerland October 2002, S. 1172–1177.

19 In anderen Konstellationen war das, was man mit einem Gegenstand soll machen können, Gegenstand experimenteller Untersuchungen im Rahmen psychischer Diagnostik. Vgl. dazu Friedrich v. Rohden (1924): »Über Wesen und Untersuchung der praktischen Intelligenz«, in: *Archiv für Psychiatrie* 70, S. 317–368.

resolved, not supported (for alternatives see [16,1]).«²⁰ Was die Klammer mit den Literaturhinweisen erschließt, ist eine andere, eine alternative Welt der Dinge und mit ihnen neue Perspektiven – sowohl auf die Möglichkeiten des Designs als auch auf die der Theoriebildung: »While the movement towards granting ever more power to users is very real, can we understand it not from the viewpoint of humans, but that of the objects? How can we design the empowerment of both users and objects, but starting from the objects? Could the object then change its status and become a subject, or at least an agent?«²¹ Die eigens gestalteten Dinge werden Teil von Designoffensiven, finden aber auch Eingang in andere und weniger erwartbare Bereiche – wie in einem Fall, der die Ambiguität als Kommunikationsstrategie in Organisationen empfiehlt.²² Gegründet wird so eine Liga der schwierigen und dysfunktionalen, der uneindeutigen und unbotmäßigen Dinge. Es scheint, als ob sich gegen die Tendenzen der Vereindeutigung der Welt Widerstand regt. Und dieser Widerstand befördert Mehrdeutigkeiten, funktionale Verweigerungen, die Preisgabe von Konsistenzen bis hin zur Beförderung höchstpersönlicher Idiosynkrasien – mithin das, was man im Zuge verallgemeinerbarer Teilhabe tunlichst vermeiden soll. Der Tisch, der kein Tisch sein möchte, verrichtet sein unmerkliches Bewegungswerk unbeirrt von dem, was um ihn herum geschieht, gleichgültig und gleichmütig gegenüber der Gesellschaft von Menschen, Tieren und anderen Dingen, in der er sich befindet. Was die unterschiedlichen Beobachtungen über einen längeren Zeitraum zutage fördern, sind immer wieder Interaktionen mit Tieren – so als ob diese intuitiv den Nischencharakter möglicher Affordanzen besser zu nutzen wüssten als die menschlichen Nutzer*innen. Was sich mit den neuen Tischgesellschaften abzeichnet, ist eine Mischökologie nicht nur der beteiligten Akteur*innen, sondern auch der emergierenden Nebengebräuche und der ko-existierenden Bedeutungen: »New domains such as domestic and public environments,

-
- 20 Phoebe Sengers/Bill Gaver (2006): »Staying Open to Interpretation. Engaging Multiple Meanings in Design and Evaluation«, DIS 2006, June 26–28, 2006, University Park, Pennsylvania, USA, S. 99–108, hier: S. 100.
- 21 Samuel Bianchini/Rémy Bourganel/Emanuele Quinz et al. (2015): »(Mis)behavioral Objects, Empowerment of Users vs. Empowerment of Objects«, in: David Bihanic (Hg.), *Empowering Users Through Design. Interdisciplinary Studies and Combined Approaches for Technological Products and Services*, Cham u.a.: Springer International Publishing Switzerland, S. 129–152, hier: S. 129. Entsprechende Ansätze werden durch Begriffsanleihen befördert – wie im Fall der Übertragung der Intersubjektivität auf die Objekte. Vgl. dazu Valentin Rauer (2012): »Interobjektivität: Sicherheitskultur aus Sicht der Akteur-Netzwerk-Theorie«, in: Christopher Daase/Philipp Offermann/Valentin Rauer (Hg.), *Sicherheitskultur. Soziale und politische Praktiken der Gefahrenabwehr*, Frankfurt a.M.: Campus, S. 69–91.
- 22 Vgl. dazu William W. Gaver/Jacob Beaver/Steve Benford (2003): »Ambiguity as a Resource for Design«, *Proceedings of CHI'03*. NY: ACM Press, S. 233–240 und Eric M. Eisenberg (1984): »Ambiguity as Strategy in Organizational Communication«, in: *Communications Monographs* 51, S. 227–242.

new influences from the arts and humanities, and new techniques in HCI itself are converging to suggest that multiple, potentially competing interpretations can fruitfully co-exist.«²³

3. Verhaltensauffälligkeiten und die Tücke des Objekts

Die Dinge, die ihre Funktion verweigern, die mehrdeutig und eigensinnig, idiosynkratisch besetzt und vorsätzlich vorsatzlos, affektiv aufgeladen oder über alle Verallgemeinerbarkeit hochgradig intimisiert sind, haben gleichwohl eine Systematik.²⁴ Sie sollen ein Denken eröffnen, das die wechselseitigen Anteile von Subjektivierung und Objektivierung miteinander in ein Verhältnis setzt und das es ermöglicht, über derartige Relationen zu reflektieren. Dazu werden Dinge in die Lebenswelt entlassen, die paraunktional, sperrig, schwierig, die auch langsam und damit etwa anschlussfähig an allfällige Entschleunigungsdiskussionen sind.²⁵ Als ausgewiesenes Beispiel einer solchen *slow technology* dient dabei eine sogenannte *Photobox*, eine Vorrichtung, deren Gestalt in ihrer nostalgischen und skeuomorphen Anmutung den Kontrast zu digitalen Bildarchiven aufkündigt und in seiner zeitverzögerten Verwendungsweise in der Tradition literarischer Entwürfe steht, wie dies in Adalbert Stifters Erzählung *Aus der Mappe meines Urgroßvaters* zu finden ist.

Die neuen, die eigens gestalteten Dinge arbeiten im Hinterland des Bewusstseins – im Hintergründigen und Nebenläufigen, im Unmerklichen und Unterschwelligen, im spielerisch Verfremdeten oder praxeologisch Latenten.²⁶ Formulierungen wie die von der vorsätzlichen Vorsatzlosigkeit verlieren dort den Status des Paradoxen, wo unterschiedliche Weltentwürfe aneinandergeraten. Vor dem Hintergrund möglicher Welten und durchaus mit Blick auf phänomenologische Entwürfe zur Lebenswelt, wie sie etwa Edmund Husserl bedachte, geraten alte Vorstellungen von Plausibilität, von Kohärenz (und damit nicht zuletzt von Erzählbarkeit) auf eine fruchtbare Weise aneinander. Unverdrossen und unbeirrt wird im Zuge einer Research durch Design-Initiative die Welt um Dinge bereichert, deren Zweck die

23 P. Sengers/B. Gaver: Staying Open to Interpretation, S. 99. Zur Mischökologie Thomas Schmickl/Jan Muggenburg/Martin Warnke (2018): »Perverse Bienen. Artificial Life und der Apfel der Erkenntnis«, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft 18, S. 98–110, hier S. 110, sowie zur Hybridisierung Susanne Witzgall et al. (Hg.) (2021): Hybrid Ecologies, Zürich, Berlin: Diaphanes.

24 Vgl. Joseph Kaye/Liz Goulding (2004): »Intimate Objects«, Conference on Designing Interactive Systems, S. 341–344. Zu weiteren Beispielen vgl. Stefan Rieger (2022): Reduktion und Teilhabe. Kollaborationen in Mixed Societies, Berlin: Matthes & Seitz.

25 Zu einer ausgewiesenen Programmatik eines slow computing vgl. John Fass (2012): »Designing For Slow Technology. Intent And Interaction«, DIS 2012, June 11–15, 2012, Newcastle, UK.

26 R. Wakkary/W. Odom: Unaware Things, S. 177–191.

Infragestellung von utilitaristischen, eindeutigen Funktionszusammenhängen ist.²⁷

Dabei ist es kein Spezifikum der Gegenwart und ihrer technologischen Verfasstheit, dass sich im Reich der Dinge Widerstand rührt. Einer, der das für vor-digitale Bedingungen beschrieben hat, ist der Ästhetiker Friedrich Theodor Vischer. In seinem Roman *Auch einer. Eine Reisebekanntschaft* aus dem Jahre 1879 prägt er die berühmte Formel von der Tücke des Objekts, mit der die Unarten und Widerspenstigkeiten analoger Dinge beschrieben werden. Es sind einfache Jackenknöpfe und Tischdecken, unverfügbare Brillen oder sperrige Kleidungsstücke, die den Helden der Geschichte aus der Contenance und um den Verstand bringen.²⁸ Die tückischen Objekte finden bei Vischer gar Eingang in eine eigene, minutiös gestaffelte Typologie, in einen dämonischen Weltentwurf.

Besagte Tücke ist aber nicht nur ein gemütliches Relikt einer verschollenen Romanliteratur, es macht auch in der Gegenwart von sich reden. Deutlich zeigt das ein Projekt, das sich unter dem Titel *The misbehavior of animated object* der regelrechten Invertierung des Wohlverhaltens verschrieben hat. Von den Dingen, die dem Menschen zur Hand sein sollen, die ihm als willfähige Werkzeuge taugen und die sich ihm und seinen Bedürfnissen fügen, ist keine Rede mehr. Im Reich der Dinge herrschen Verhaltensauffälligkeit und Aufruhr. Neben Sperrigkeit und Tücke sind Animosität und Feindseligkeit getreten: »While producing animated objects with surprising behaviors, we aim at exploring the stimulation of emotions, empathy, or eventually animosity and a new people-animated objects relationship«.²⁹ Im Umfeld dieser Achtsamkeit auf das Verhaltenspotential der Dinge finden Aktivitäten statt, die sich nicht mit Beschreibungen und Reflexionen begnügen, sondern die auf eigene Formen der Gestaltung abzielen und diese auch befördern. Mit einfachen Mitteln, mit dem Selbstverständnis einer DIY-Kultur, an der Grenze von Kunst und Wissenschaft und am Sachverstand von Informatik und Ingenieurwissen vorbei wird im Umfeld eines größeren Forschungsprojekts ausgerechnet ein *Misbehavior Kit* auf den Weg gebracht. Warum gerade das Fehlverhalten zum Ziel genommen

27 Vgl. zur besonderen Rolle der Zweckentfremdung, des nicht-intendierten Gebrauchs von Dingen und damit zu dem, was man statt der starken Rede Friedrich Kittlers vom Mißbrauch als Nebengebräuche bezeichnen könnte, Elisa Giaccardi (2018): »Things Making Things. Designing the Internet of Reinvented Things«, in: IEEE Pervasive Computing 17 (3), S. 70–72.

28 Vgl. dazu Charlotte Jaekel (2019): *Vive la Bagatelle. Animismus und Agency bei Friedrich Theodor Vischer*, Würzburg: Königshausen & Neumann sowie übergreifend Hans Peter Hahn (Hg.) (2015): *Vom Eigensinn der Dinge. Für eine neue Perspektive auf die Welt des Materiellen*, Berlin: Neofelis Verlag.

29 Samuel Bianchini et al. (2014): »The misbehavior of animated object«, TEI '14: Proceedings of the 8th International Conference on Tangible, Embedded and Embodied Interaction, S. 381–384, hier: S. 382.

wird, ist dabei äußerst erklärungsbedürftig und verweist in einen Kosmos entsprechender Forschungen, die den Dingen des Alltags gelten.

»WHY A MISBEHAVIOR KIT?

The kit has been developed in the frame of a bigger research project entitled *The Behavior of Things* conducted by Emanuele Quinz and Samuel Bianchini. This project is interested by the ways everyday objects (tables, chairs or lamps) or simple abstract shapes (cubes, spheres, cylinders) can express a certain behaviour through movement. (More info here) How to give the impression that such objects hold a certain personality and act on their own and/or according to the surroundings? How to design objects that disobey and misbehave?«³⁰

Und die Autoren erklären auch, warum sich der Gestaltungsbereich nicht nur auf die Dinge des Alltags, sondern auch auf geometrische Grundformen übertragen lässt. Das MisB KIT, das als Prototyping-Toolkit zum Experimentieren mit verhaltensorientierten Objekten eingeführt wird, stellt die sehr einfachen Voraussetzungen zur Verfügung, um den Dingen des Alltags schlechte Umgangsformen und den Formen der Geometrie den zivilen Ungehorsam nahezubringen.³¹ Das Werkzeugförmige ist dabei alles andere als eine Metapher. Bilder zeigen das Kit in Form von aufgereihten Koffern – standardisierte Musterkoffer, die nur darauf zu warten scheinen, auf entsprechenden Workshops zum Einsatz zu gelangen. In der Verschränkung von Fehlverhalten und Unbotmäßigkeit, von Selbstbewegung und Reaktion auf die Umwelt zeichnet sich so die Option auf eine regelrechte Persönlichkeitsbildung der Dinge ab, die wiederum zur Voraussetzung für animistische Besetzungen wird. Für die Autor*innen der Arbeit über das *Mis-behaviour* wird die Verschränkung von Animismus und Animosität, Unbotmäßigkeit und Ungehorsam zur Frage ihrer Umsetzung.

»How to create & animate an object of simple, abstract form which movement would confer a behavior? How to give the impression that such an object have a personality allowing to be proactive, with selfmotivated behavior, not directly responding to our expectations, or even challenging them through the demonstration of mis-behavior?«³²

30 Misbehaviour Kit online verfügbar unter Reflective Interaction Research Group of Ensad-Lab (o.D.): »MisB Kit«, in: misbkit.ensadlab.fr. Online unter: <http://misbkit.ensadlab.fr/misb-what/> (letzter Zugriff: 15.10.2019). Zum Ungehorsam als Teilproblem kuratorischer Sperrigkeit vgl. Clare Brennan/Donna Holford-Lovell (2016): »Dealing with Disobedient Objects«, in: David England/Thecla Schiphorst/Nick Bryan-Kinns (Hg.), *Curating the Digital Space for Art and Interaction*, Cham: Springer International Publishing Switzerland, S. 21–30.

31 Vgl. Dazu Samuel Bianchini (2015): »Towards Organogenesis. For an Instrumental Approach in Research in Art«, in: *Media-N. Research-Creation: Explorations* 11 (3), S. 22–31.

32 S. Bianchini et al.: *Misbehavior of animated object*, S. 381.

Mit dem Zugeständnis von Verhalten soll es den Dingen möglich sein, aus der Rolle zu fallen, der Banalität des Erwartbaren zu entgehen, zu überraschen und sich schlecht zu benehmen. Das Zugeständnis der Individuation von Technik ist verbunden mit dem Zugeständnis der Marotte, der Eigenheit, des Sperrigen und des Schwierigen.³³ Dazu ist es nötig, die Perspektive zu wechseln und sich in die Position der Dinge zu versetzen.

»While the movement toward granting ever more power to users is very real, can we understand it not from the viewpoint of humans, but that of the objects? How can we design the empowerment of both users and objects, but starting from the objects? Could the object then change its status and become a subject, or at least an agent? With that as our starting position, we pose the hypothesis, theoretical and practical, that in order to engage with such prospects, the objects in question must be endowed with behaviors.«³⁴

Was das konkret heißt, wurde auf einem Workshop deutlich, der im Rahmen der TEI (*8th International Conference on Tangible, Embedded and Embodied Interaction*) im Februar 2014 in München stattfand. Dort kam es für das Toolkit zur Nagelprobe und die Musterkoffer zur Gewährleistung auffälligen Verhaltens gelangten endlich zum Einsatz. Zuvörderst galt es allerdings Präliminarien zu klären. So sollte durch die Zusammensetzung der Arbeitsgruppen vermieden werden, dass Personen mit vergleichbaren Kompetenzen und Herkunft an einem Tisch zu sitzen kamen. Überhaupt wurde alles darauf gesetzt, kreative Freiräume des Denkens und des Gestaltens umzusetzen. In dieser Atmosphäre, die auf einen offenen Denkraum und auf das handwerkliche Geschick der Musterkoffer (und eines unterstützenden Personals) setzt, erfahren Dinge Beachtung, die sich dem Erwartbaren entziehen. Selbstredend gibt es auch für die Art und Weise des Aus-der-Rolle-Fallens Nuancierungen und Sprachregeln. »Definitions seem to settle on four dimensions: ›unexpected behavior‹, ›socially unacceptable behavior‹, ›surprising/poetic‹ (only one vote), ›doing differently, intentionally, with an unexpected goal, aiming specifically (as in the garbage can example) at changing the behavior of the audience.«³⁵

Diese Kategorien taugen zur Beschreibung von verhaltensauffälligen Dingen. Als Beispiel wird etwa eine schlichte Leinentüte angeführt, die erstens voll, zweitens verkehrt herum (mit der Öffnung nach unten) und drittens durch Eigenbewegung sich ihrer Benutzung als probates Warentransportbehältnis verweigert oder

33 Zur Kopplung von Marotte und Individuation vgl. etwa Aloha Hufana Ambe/Margot Breerton/Alessandro Soro et al. (2017): »Technology Individuation: The Foibles of Augmented Everyday Objects«, CHI 2017, May 06–11, 2017, Denver, CO, USA, S. 6632–6644.

34 S. Bianchini/R. Bourganel/E. Quinz et al.: (Mis)behavioral Objects, S. 129f.

35 Ebd., S. 149.

ein Mülleimer, der den Versuch, etwas in ihn zu verbringen, durch Fluchtbewegungen vereitelt – und damit wie es in der nachträglichen Reflexion heißt – einen ökologisch wertvollen, weil systemkritischen Beitrag zum Konsumverhalten leistet. Die planmäßige Außerkraftsetzung der Nützlichkeit erfolgt für die damit befassten Autor*innen entlang zweier Achsen oder Fluchtlinien:

»(1) objects whose behavior (possibly moralizing) tends to question users about their own behavior and thus induce a change of attitude, thereby creating a new form of empowerment for users; (2) imperfect, clumsy, perhaps handicapped objects that arouse empathy, able thereby to create a stimulating affect and to hold our interest. These two approaches point to an answer, from a design point of view, about how the misbehavior of objects could stimulate a renewed form of habitability in the world: the empowerment of the object can bring about a favorable subject-subject relationship from either a moral or an empathic point of view.«³⁶

Abb. 3: Das MisB Kit aus S. Bianchini/R. Bourganel/E. Quinz et al. (2015)



Nur eine Frage bleibt, die ausgerechnet von Hiroshi Ishii, einer der zentralen Gestalten der Tangible Media Group am MIT, aufgeworfen wird. Wie stellt man schlechtes Benehmen auf Dauer? Wie sorgt man dafür, dass das Unerwartete sich auch dauerhaft den Charakter des Unerwarteten bewahrt? Wie sichert man ab, dass

36 Ebd.

ein als Fehlverhalten erkanntes Verhaltensmuster weiter als Fehlverhalten zu irritieren vermag und nicht selbst in seiner Dysfunktionalität einer Habitualisierung anheimfällt. Damit gerät die Anordnung zu einer unterschwelligen Antwort auf die Frage nach dem Konformismus. Regelverstoß und Normabweichung sind nun selbst die Norm geworden. Schlechtes Benehmen wird für die *Behavioral Objects* zur unablässigen Aufgabe. Im Reich der *Material Speculation* wird der Eigensinn zum Standard.

4. Morsen im Alltag

In solchen Kontexten werden ein Eigensinn und eine Eigenzeit der Dinge manifest, die sich zunehmend gegen ihre Verwender*innen richten. Die Dinge dürfen, können und sollen unsachdienlich, dysfunktional, unlogisch, sperrig, widerborstig, unbotmäßig und sogar ungehorsam sein, sie müssen dem Menschen nicht (länger) zu Nutzen und zuhänden sein, sie dürfen sich mit Qualitäten des Widerspenstigen, des Borstigen, des Widersprechenden oder gar des dezidiert Feindlichen ins Spiel bringen. Sie dürfen ihr Gegenüber foppen (und frotzeln!) und somit Dispositionen ihrer eigensinnigen Objekthaftigkeit unter Beweis stellen. Aus jener Tücke des Objekts sind im Zuge von entsprechenden Designmaßnahmen die Heimtücken und Affordanzverweigerungen der Objekte geworden.³⁷

Die Aufkündigung des utilitaristischen Paktes und eines auf Funktionalität angelegten Selbstverständnisses wird dabei zur Fluchtlinie einer Denkbewegung, die sich immer wieder auf das Konzept der Postphänomenologie und namentlich auf die Arbeiten des amerikanischen Wissenschaftstheoretikers Don Ihde beruft.³⁸ Die Postphänomenologie wird eingebunden in ein Tun, in ein Geschehen, das durch bestimmte Produkte befördert wird (und es nicht bei einer bloßen Vorhandenheit lebensweltlicher Phänomene belässt).³⁹ So ist es kein Wunder, dass sich im *Portfolio on Doing Postphenomenology Through Research Products* eine Vielzahl jener Dinge versam-

37 Vgl. dazu S. Bianchini/H. Ishii/R. Bourganel et al.: Misbehavior of animated object.

38 Vgl. Don Ihde (2009): Postphenomenology and Technoscience. The Peking University Lectures, Albany: State University of New York Press. Zu anderen Protagonist*innen dieser Szene vgl. etwa Robert Rosenberger/Peter-Paul Verbeek (Hg.) (2015): Postphenomenological Investigations. Essays on Human-Technology Relations, Lanham u.a.: Lexington Books. Zum Anspruch einer experimentellen Phänomenologie im Anschluss an Ian Bogost (2012): Alien Phenomenology or What It's Like to Be a Thing, Minneapolis: University of Minnesota Press.

39 Vgl. Edmund Husserl (2008): Die Lebenswelt- Auslegungen der vorgegebenen Welt und ihrer Konstitution. Texte aus dem Nachlass (1916–1937), Band XXXIX, Dordrecht: Springer.

melt finden, von denen hier die Rede war – so als ob sich die Liga der unbotmäßigen Dinge zu einer Leistungsschau der Postphänomenologie eingefunden hätte.⁴⁰

Es ist kein Zufall, dass die Verhaltensauffälligkeit von Dingen sich gerade im Alltag bewährt und auf Dinge des Alltags zurückgreift. Es sind immer wieder Szenarien und Assemblagen des Wohnens, die auf besondere und auf besonders auffällige Weise das Nachdenken über alternative Gebräuche und Verwendungsweisen befördern. Das Wohnen und seine Alltagsgegenstände sind für solche Gegenbewegungen nachgerade prädestiniert, haftet ihm doch die Aura des Banalen und des Routinierten, des Selbstverständlichen und des Gewohnten, des Normalen und des Unwahrscheinlichen, des Geläufigen und Erwartbaren mit besonderer Hartnäckigkeit an. Fliehende Mülleimer oder unbrauchbare Einkaufstaschen, tanzende Staubsauger und sich eigenmächtig bewegende Tische, sich selbst erleuchtende Lampen und Obstschalen, die sich wie im Fall der *Tilting Bowls* unmerklich neigen sowie Tischdecken mit eigener Geschichtsfähigkeit (*The History Tablecloth*) – sie alle belegen ein Begehren, die Ordnung des Alltags in Frage zu stellen oder außer Kraft zu setzen.⁴¹ Das häusliche Leben mitsamt aller zum Wohnen gehörigen Utensilien wird zum Gegenstand von Alterität (*Designing for an other Home: Expanding and Speculating on Different Forms of Domestic Life*).⁴² Das Wohnen wird zum Ort anderer Autor*innenschaften und dinglicher Eigenmächtigkeiten, zum Ort, an dem die Frage nach dem Herr im Hause vor den Kapriolen der eigensinnig gestalteten Dinge an Wirkmacht verliert. Das Wohnen darf wieder an der eigenwilligen Semantik des Unheimlichen partizipieren, die Freud ihm in seiner berühmten Abhandlung attestiert hat.

Es ist eine eigentümliche Befundlage, wenn hinreichend habitualisierte Phänomene, wie die Morsezeichen, zum Gegenstand alternativer Verwendungen werden. Ausgerechnet die Versatzstücke von Telekommunikation, die seit ihrer Begründung durch den amerikanischen Erfinder Samuel Finley Breese Morse im Jahr 1837 im Rahmen der Telegrafie üblicherweise als Ausbund technischer Rationalität und Insignum einer zeichentechnischen Ökonomie gelten, erfahren eine ungewöhnliche Aufmerksamkeit. Sie werden im Umfeld alternativer Designpraktiken Gegenstand einer Neufassung, in der die Morse-Zeichen zu Morse-Dingen werden und im Zuge

40 Vgl. Sabrina Hauser et al. (2018): »An Annotated Portfolio on Doing Postphenomenology Through Research Products«, Conference on Designing Interactive Systems 2018, S. 459–471.

41 Vgl. Ron Wakkary/Doenja Oogjes/Henry W. J. Lin/Sabrina Hauser (2018): »Philosophers Living with the Tilting Bowl«, Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems 94, New York, NY, USA, 2018, S. 1–12. Zu einem historischen Schlaglicht auf die Alltagsdinge vgl. Natalie Binczek (2019): »Harsdörffers Geschirr«, in: Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung 10 (1), S. 23–37.

42 Vgl. dazu stellvertretend Doenja Oogjes/William Odom/Pete Fung (2018): »Designing for an other Home. Expanding and Speculating on Different Forms of Domestic Life«, DIS '18, June 9–13, 2018, Hong Kong, S. 313–326.

ihrer eigenwilligen Materialisierung besondere Umgangsweisen freisetzen.⁴³ Die *Morse Things* bestehen aus bunten Keramikschüsseln und Tassen, die durch ein entsprechendes Innenleben befähigt sind, über eine Internetverbindung miteinander zu kommunizieren – vorbei an den Belangen der sie eingeschränkt benutzenden Menschen.⁴⁴

*Abb. 4: Child-Dependent Sociable Trash Box Robot in sozialer Interaktion
aus A. Peeters/P. Haselager (2019)*



»The Morse Things mostly sleep (computationally speaking) and wake at random intervals during the day at least once every eight hours. Upon waking, a Morse Thing will send and receive messages to and from other Morse Things in its set. The messages sent by each Morse Thing are in Morse code and are simultaneously expressed sonically and broadcasted on Twitter. The Morse Things can be used like any other bowl or cup for eating, drinking, and containing items, with the exception that they cannot be put in the dishwasher or microwave.«⁴⁵

-
- 43 Vgl. dazu Doenja Oogjes/Ron Wakkary/Henry Lin (2020): »Fragile! Handle with Care: The Morse Thing«, Conference on Designing Interactive Systems 2020, S. 2149–2162, v.a. S. 2159.
- 44 Dabei sind auch andere Formen der Verwendung zu verzeichnen. Vgl. etwa Kyung Yun Choi/Hiroshi Ishii (2023): »The Stranger – – .-. .-. .-. .-.«, DIS Companion '23, July 10–14, 2023, Pittsburgh, PA, USA, S. 74–76.
- 45 R. Wakkary/W. Odom: *Unaware Things*, S. 185.

Der Verkürzung alles Mitteilbaren auf Abfolgen von Punkten und Strichen, die in ihrem zeichentechnischen Minimalismus die Voraussetzung telegraphischer Übertragungssysteme bildeten, steht nun und einige Zeit später etwas gänzlich anderes gegenüber: Spielerisch und bunt, mit eigenen Affordanzen und Affekten, multimodal und intuitiv wird der Möglichkeitsraum der smarten und miteinander verwobenen Dinge exploriert und partizipativ erschlossen. Die Morse-Dinge sind gegenüber den alten Morse-Zeichen entpflichtet und entbürdet von der kalten Anmutung eines verbesserten Nachrichtenverkehrs, dafür aber ausgestattet mit eigenen Formen von Affordanz und Zeitlichkeit. Was dort als Eigenzeitlichkeit konzeptualisiert wird, kennt unterschiedliche Zeitmodalitäten (*the different temporalities of the Morse Things*) und führt dazu, die Zeit selbst zu virtualisieren und sie als virtuelle Zeit (*virtual time*) zu fassen.⁴⁶

Die unbotmäßigen Botengänge der Morse-Dinge, die den Menschen kommunikativ außen vorlassen und nur mit ihresgleichen interagieren, nötigen den menschlichen Nutzer*innen gleichwohl bestimmte Umgangsweisen ab (*Fragile! Handle with Care: The Morse Thing*). Selbstredend und wie im Fall des unfreiwilligen Tisches finden Einsätze in konkreten Wohnumgebungen statt, die dann ihrerseits evaluiert werden. In jedem Fall sind sie geeignet, eine andere Form des Umgangs mit den Dingen zu befördern, eine eigene virtuelle Welt zu begründen und mit der Kluft zwischen den Dingen und uns anders umzugehen (*Morse Things: A Design Inquiry into the Gap Between Things*).⁴⁷ »Despite this gap, we have the ability to form attachments with things that are inherently ambivalent and even ambiguous but potentially long lasting and meaningful. As a result, we see the opportunity in Morse Things to design a new type of thing between thing-centered and human-centered technologies in the home.«⁴⁸ Damit haben sich die Medien von den vormaligen Kommunikationspartner*innen gelöst und sich selbst autorisiert. An Fragen der Gestaltung von Dingen entscheidet sich die Form von Lebenswelt. Hier wird entschieden, an wen und nach welchen Maßgaben sich diese richten, welche Angebote sie machen und welche sie verweigern. Mit der Frage der Botmäßigkeit treten historische Ausprägungen von Lebenswelt in Erscheinung und mit diesen deren implizite Agenda. Zu dieser zählen verstärkt Momente einer Ethik, die an die Gestaltung der Dinge gebunden ist.⁴⁹ Aller spielerischen Anmutung zum Trotz werden hier Momente der Verantwortung sichtbar, die mit dem Worlding einhergehen: Die Weltgestaltung gerät zwischen

46 Zur Rede von der virtual time vgl. D. Oogies et al.: *Handle with Care*, S. 2149–2162.

47 Vgl. Ron Wakkary et al. (2017): »Morse Things. A Design Inquiry into the Gap Between Things and Us«, DIS 2017, June 10–14, 2017, Edinburgh, United Kingdom, S. 503–514.

48 R. Wakkary/W. Odom: *Unaware Things*, S. 186.

49 Vgl. dazu Stefan Rieger (in Vorbereitung): *Virtuelles Können. Eine Ethik der Affordanzen*.

Ethik und Ästhetik – versehen mit Momenten sowohl des Reduktiven als auch eines eigentümlich Irreversiblen.⁵⁰

Literaturverzeichnis

- Ambe, Aloha Hufana/Brereton, Margot/Soro, Alessandro/Roe, Paul (2017): »Technology Individuation: The Foibles of Augmented Everyday Objects«, CHI 2017, May 06–11, 2017, Denver, CO, USA, S. 6632–6644.
- Bianchini, Samuel (2015): »Towards Organogenesis. For an Instrumental Approach in Research in Art«, in: Media-N. Research-Creation: Explorations 11(3), S. 22–31.
- Bianchini, Samuel/Ishii, Hiroshi/Bourganel, Rémy/Mahé, Emmanuel/Labruno, Jean-Baptiste/Quinz, Emanuele (2014): »The misbehavior of animated object«, TEI '14: Proceedings of the 8th International Conference on Tangible, Embedded and Embodied Interaction, S. 381–384.
- Bianchini, Samuel/Bourganel, Rémy/Quinz, Emanuele/Levillain, Florent/Zibetti, Elisabetta (2015): »(Mis)behavioral Objects, Empowerment of Users vs. Empowerment of Objects«, in: David Bihanic (Hg.), Empowering Users Through Design. Interdisciplinary Studies and Combined Approaches for Technological Products and Services, Cham u.a.: Springer International Publishing Switzerland, S. 129–152.
- Binczek, Natalie (2019): »Harsdörffers Geschirr«, in: Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung 10 (1), S. 23–37.
- Böhlen, Marc/Mateas, Michael (2002): »Machines With a Different Calling«, Proceedings of the 2002 IEEE/RSJ Intl. Conference on Intelligent Robots and Systems EPFL, Lausanne, Switzerland October 2002, S. 1172–1177.
- Boeschen, Stefan/Reller, Armin/Soentgen, Jens (2004): »Stoffgeschichten – eine neue Perspektive für transdisziplinäre Umweltforschung«, in: Gaia 13 (1), S. 19–25.
- Bogost, Ian (2012): Alien Phenomenology or What It's Like to Be a Thing, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Boucher, Andrew/Gaver, William W. (2006): »Developing the Drift Table«, in: Interactions 13 (1), S. 24–27.

50 Zu beiden Aspekten vgl. Sabrina Hauser/Johan Redström/Heather Wiltse (2023): »The widening rift between aesthetics and ethics in the design of computational things«, in: AI & Society 38, S. 227–243 und Beat Rossmly et al. (2023): »Point of no Undo. Irreversible Interactions as a Design Strategy«, CHI '23: Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems April 2023, Article 140, S. 1–18. Zur Figur der Reduktion vgl. S. Rieger: Der reine Tisch.

- Bowers, John (2012): »The Logic of Annotated. Portfolios: Communicating the Value of ›Research Through Design‹«, DIS 2012, June 11–15, 2012, Newcastle, UK, S. 68–77.
- Brennan, Clare/Holford-Lovell, Donna (2016): »Dealing with Disobedient Objects«, in: David England/Thecla Schiphorst/Nick Bryan-Kinns (Hg.), *Curating the Digital Space for Art and Interaction*, Cham: Springer International Publishing Switzerland, S. 21–30.
- Chen, Di Laura/Balakrishnan, Ravin/Grossman, Tovi (2020): »Disambiguation Techniques for Freehand Object Manipulations in Virtual Reality«, 2020 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR), S. 285–292.
- Choi, Kyung Yun/Ishii, Hiroshi (2023): »The Stranger – – .-. .-. .-. .-. .-.«, DIS Companion '23, July 10–14, 2023, Pittsburgh, PA, USA, S. 74–76.
- Doderer, Heimito von (1965): *Die Merowinger oder Die totale Familie*, München: dtv.
- Ehrlich, Roman (2014): *Urwaldgäste. Erzählungen*, Köln: DuMont.
- Eisenberg, Eric M. (1984): »Ambiguity as Strategy in Organizational Communication«, in: *Communications Monographs* 51, S. 227–242.
- Fass, John (2012): »Designing For Slow Technology. Intent And Interaction«, DIS 2012, June 11–15, 2012, Newcastle, UK.
- Gaver, William W./Beaver, Jacob/Benford, Steve (2003): »Ambiguity as a Resource for Design«, *Proceedings of CHI'03*. NY: ACM Press, S. 233–240.
- Giaccardi, Elisa (2018): »Things Making Things. Designing the Internet of Reinvented Things«, in: *IEEE Pervasive Computing* 17 (3), S. 70–72.
- Hahn, Hans Peter (Hg.) (2015): *Vom Eigensinn der Dinge. Für eine neue Perspektive auf die Welt des Materiellen*, Berlin: Neofelis Verlag.
- Haumann, Sebastian (2020): *Kalkstein als ›kritischer‹ Rohstoff. Eine Stoffgeschichte der Industrialisierung, 1840–1930*, Bielefeld: transcript.
- Haumann, Sebastian/Roelevink, Eva-Maria/Thorade, Nora/Zumbrägel, Christian (Hg.) (2023): *Perspektiven auf Stoffgeschichte. Materialität, Praktiken, Wissen*, Bielefeld: transcript.
- Hauser, Sabrina/Oogjes, Doenja/Wakkary, Ron/Verbeek, Peter-Paul (2018): »An Annotated Portfolio on Doing Postphenomenology Through Research Products«, *Conference on Designing Interactive Systems 2018*, S. 459–471.
- Hauser, Sabrina/Redström, Johan/Wiltse, Heather (2023): »The widening rift between aesthetics and ethics in the design of computational things«, in: *AI & Society* 38, S. 227–243.
- Hauser, Sabrina/Wakkary, Ron/Odom, William/Verbeek, Peter-Paul/Desjardins, Audrey/Lin, Henry/Dalton, Matthew/Schilling, Markus/de Boer, Gijs (2018): »Deployments of the table-non-table. A Reflection on the Relation Between Theory and Things in the Practice of Design Research«, *CHI 2018*, April 21–26, 2018, Montreal, QC, Canada., Paper 201, S. 1–13.

- Husserl, Edmund (2008): *Die Lebenswelt- Auslegungen der vorgegebenen Welt und ihrer Konstitution. Texte aus dem Nachlass (1916–1937)*, Band XXXIX, Dordrecht: Springer.
- Ihde, Don (2009): *Postphenomenology and Technoscience. The Peking University Lectures*, Albany: State University of New York Press.
- Jaekel, Charlotte (2019): *Vive la Bagatelle. Animismus und Agency bei Friedrich Theodor Vischer*, Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Kaye, Joseph/Goulding, Liz (2004): »Intimate Objects«, *Conference on Designing Interactive Systems*, S. 341–344.
- Krajewski, Markus (Hg.) (2004): *Projektemacher. Zur Produktion des Wissens in der Vorform des Scheiterns*, Berlin: Kadmos.
- Maaß, Susanne/Buchmüller, Sandra (2018): »The Crucial Role of Cultural Probes in Participatory Design for and with Older Adults«, in: *i-com 17 (2)*, S. 119–135.
- Muchow, Martha/Muchow, Hans (1978): *Der Lebensraum des Großstadtkindes (1935)*. Mit einer Einführung von Jürgen Zinnecker, Bensheim: Päd.-Extra Buchverlag.
- Oogjes, Doenja/Odom, William/Fung, Pete (2018): »Designing for an other Home. Expanding and Speculating on Different Forms of Domestic Life«, *DIS '18*, June 9–13, 2018, Hong Kong, S. 313–326.
- Oogjes, Doenja/Wakkary, Ron/Lin, Henry/Alemi, Omid (2020): »Fragile! Handle with Care: The Morse Thing«, *Conference on Designing Interactive Systems 2020*, S. 2149–2162.
- Rauer, Valentin (2012): »Interobjektivität: Sicherheitskultur aus Sicht der Akteur-Netzwerk-Theorie«, in: Christopher Daase/Philipp Offermann/Valentin Rauer (Hg.), *Sicherheitskultur. Soziale und politische Praktiken der Gefahrenabwehr*, Frankfurt a.M.: Campus, S. 69–91.
- Reflective Interaction Research Group of EnsadLab (o.D.): »MisB Kit«, in: misbkit.ensadlab.fr. Online unter: <http://misbkit.ensadlab.fr/misb-what/> (letzter Zugriff: 27.01.2025).
- Rieger, Stefan (2019): »Der reine Tisch. Gründungsstrategien erzwungener Voraussetzungslosigkeit«, in: Linda Simonis, Annette Simonis, Kirsten Dickhaut (Hg.): *Comparatio 2019 11(1)* (Sonderheft: Gründung. Geschichten – Akte – Projekte), S. 129–141.
- Rieger, Stefan (2022): *Reduktion und Teilhabe. Kollaborationen in Mixed Societies*, Berlin: Matthes & Seitz.
- Rieger, Stefan (in Vorbereitung): *Virtuelles Können. Eine Ethik der Affordanzen*.
- Rohden, Friedrich v. (1924): »Über Wesen und Untersuchung der praktischen Intelligenz«, in: *Archiv für Psychiatrie* 70, S. 317–368.
- Rosenberger, Robert/Verbeek, Peter-Paul (Hg.) (2015): *Postphenomenological Investigations. Essays on Human-Technology Relations*, Lanham u.a.: Lexington Books.

- Roßler, Gustav (2008): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe. Hybriden, Quasi-Objekte, Grenzobjekte, epistemische Dinge«, in: Georg Kneer/Markus Schroer/Erhard Schüttelz (Hg.), Bruno Latours Kollektive. Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 76–107.
- Rossmay, Beat/Terzimehic, Nada/Döring, Tanja/Buschek, Daniel/Wiethoff, Alexander (2023): »Point of no Undo. Irreversible Interactions as a Design Strategy«, CHI '23: Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems April 2023, Article 140, S. 1–18.
- Schmickl, Thomas/Müggenburg, Jan/Warnke, Martin (2018): »Perverse Bienen. Artificial Life und der Apfel der Erkenntnis«, in: Zeitschrift für Medienwissenschaft 18, S. 98–110.
- Sengers, Phoebe/Gaver, Bill (2006): »Staying Open to Interpretation. Engaging Multiple Meanings in Design and Evaluation«, DIS 2006, June 26–28, 2006, University Park, Pennsylvania, USA, S. 99–108.
- Spröwitz, Alexander/Pouya, Soha/Bonardi, Stéphane/Van Den Kieboom, Jesse/Möckel, Rico/Billard, Aude (2010): »Roombots. Reconfigurable robots for adaptive furniture«, in: IEEE Computational Intelligence Magazine 5 (3), S. 20–32.
- Wakkary, Ron/Odom, William (2018): »Slow, Unaware Things Beyond Interaction«, in: Mark Blythe/Andrew Monk (Hg.), Funology 2. From Usability to Enjoyment, Cham: Springer, S. 177–191.
- Wakkary, Ron/Odom, William/Hauser, Sabrina/Hertz, Garnet D./Lin, Henry W. J. (2015): »Material Speculation. Actual Artifacts for Critical Inquiry«, 5th Decennial Aarhus Conference on Critical Alternatives, August 17–21, 2015, Aarhus Denmark, S. 97–108.
- Wakkary, Ron/Oogjes, Doenja/Hauser, Sabrina/Lin, Henry/Cao, Cheng/Ma, Leo/Duel, Tijs (2017): »Morse Things. A Design Inquiry into the Gap Between Things and Us«, DIS 2017, June 10–14, 2017, Edinburgh, United Kingdom, S. 503–514.
- Wakkary, Ron/Oogjes, Doenja/Lin, Henry W. J./Hauser, Sabrina (2018): »Philosophers Living with the Tilting Bowl«, Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems 94, New York, NY, USA, 2018, S. 1–12.
- Witzgall, Susanne/Kesting, Marietta/Muhle, Maria/Nachtigall, Jenny (Hg.) (2021): Hybrid Ecologies, Zürich, Berlin: Diaphanes.
- Zillien, Nicole (2008): »Die (Wieder-)Entdeckung der Medien. Das Affordanzkonzept in der Mediensoziologie«, in: Sociologia Internationalis 46 (2), S. 161–181.
- Zillien, Nicole (2019): Affordanz, in: Kevin Liggieri/Oliver Müller (Hg.), Mensch-Maschine-Interaktion, Stuttgart: J.B. Metzler, S. 226–228.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Hauser, Sabrina/Wakkary, Ron/Odom, William et al. (2018): »Deployments of the table-non-table. A Reflection on the Relation Between Theory and Things in the Practice of Design Research«, CHI 2018, April 21–26, 2018, Montreal, QC, Canada., Paper 201, hier: S. 1.

Abb. 2: Spröwitz, Alexander/Pouya, Soha/Bonardi, Stéphane et al. (2010): »Room-bots. Reconfigurable robots for adaptive furniture«, IEEE Computational Intelligence Magazine 5 (3), S. 20–32, hier: S. 20.

Abb. 3: Bianchini, Samuel/Bourganel, Rémy/Quinz, Emanuele et al. (2015): »(Mis)behavioral Objects, Empowerment of Users vs. Empowerment of Objects«, in: David Bihanic (Hg.), Empowering Users Through Design. Interdisciplinary Studies and Combined Approaches for Technological Products and Services, Cham u.a.: Springer International Publishing Switzerland, S. 129–152, hier: S. 144.

Abb. 4: Peeters, Anco/Haselager, Pim (2021): »Designing Virtuous Sex Robots«, in: International Journal for Social Robotics 13 (1), S. 55–66, hier: S. 57.

Alteritätsbeziehungen mit technischen Objekten

Alexander Schmidl

1. Einleitung

In welcher Beziehung stehen wir zu den Objekten rund um uns? Bei den vielen Ansätzen, die hierauf eine Antwort zu versuchen geben, ist erst einmal interessant, dass das *wir* zumeist einheitlich die Menschen meint. Blickt man auf die Binnendifferenzierungen, die unter Menschen ansonsten vorgenommen werden – hinsichtlich Geschlecht, Herkunft, Zugehörigkeit, Alter oder Leistung¹ – und zu vielerlei politischen und alltagsweltlichen Klassifikationen führen, ist eine solche Integration durchaus überraschend. Mit dem Referenzpunkt der dinghaften Objekte scheint es aber leichter, eine Grenze nach außen statt innerhalb zu ziehen, selbst dann, wenn diese Objekte durchaus unterschiedlich sind und zuweilen auch menschliche Züge annehmen, wenn man nur an die Robotik denkt. Im Folgenden sollen die voneinander unterscheidbaren aber miteinander in Verbindung stehenden, menschlichen und technischen Entitäten als Beziehungen betrachtet werden. Das Ziel besteht darin, *eigensinnige Objekte* als Elemente in Subjekt-Objekt Beziehungen zu begreifen und die möglichen Prozesse der wechselseitigen Hervorbringung herauszuarbeiten (Abschnitt 1). Als analytisches Werkzeug dient der technikphilosophische Ansatz der Postphänomenologie, mit dem verschiedene Mensch-Technik Verhältnisse analysierbar werden (Abschnitt 2). Dabei wird der Begriff der Alterität hervorgehoben und genutzt, um die Vertrautheit, Eigensinnigkeit und Fremdheit in einem heterogenen Beziehungsgeflecht zu erfassen (Abschnitt 3). Als exemplarisches Beispiel hierfür dient die soziale Robotik, mit der zentrale Aspekte der Grenzen und Beziehungen deutlich werden (Abschnitt 4). Wie sich dabei zeigt, sind diese Mensch-Technik-Beziehungen immer in soziale Deutungsprozesse eingebunden, weshalb in einer soziologischen Erweiterung der Postphänomenologie Subjekt-Subjekt-Objekt Beziehungen die Grundeinheit der Analyse werden müssen (Abschnitt 5). Das Argument lautet letztlich, dass *wir* es mit einer Gesellschaft heterogener Elemente

1 Stefan Hirschauer (2017): »Humandifferenzierung. Modi und Grade sozialer Zugehörigkeit«, in: Ders. (Hg.), *Un/doing Differences. Praktiken der Humandifferenzierung*, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft, S. 29–54.

zu tun haben, in denen kontinuierlich Prozesse der Verhältnisbestimmung stattfinden (Abschnitt 6).

2. Subjekt-Objekt-Verhältnisse

*What is it like to be a bat?*², fragt Thomas Nagel in seinem 1974 erschienen Aufsatz, der in der Philosophie des Geistes, den Kognitionswissenschaften und heute auch in den Forschungen zu Künstlicher Intelligenz³ breit rezipiert wurde und wird. Dabei gelangt er Schritt für Schritt zum Ergebnis, so könnte man es paraphrasieren, *why we can't know what it is like to be a bat*. Das Wesen der Fledermaus lässt sich nicht auf einzelne elementare Teile reduzieren, um sie verstehen zu können. Auch lässt sich durch eine Verallgemeinerung der eigenen Erfahrungsmodi nicht auf jene mit Fledermäusen gemeinsame schließen. Zudem lässt sich kein unabhängiger Standpunkt einnehmen, der die eigene Perspektive kontrollieren und einen neutralen Zugang zur Selbsterfahrung von Fledermäusen ermöglichen würde. Letztlich können nur Fledermäuse beurteilen, wie es ist, eine Fledermaus zu sein, worauf es jedoch keinen Zugriff gibt. Damit steuert man darauf zu, die spezifische mind-body Kombination aufgrund der fundamentalen Strukturen als unzugänglich zu begreifen, auch wenn Nagel nicht mit einem solipsistischen Argument enden möchte. Aber auch ohne zu wissen, was das andere genau ist, können wir ein Verhältnis dazu haben.

Die Frage ist, wie dieses Verhältnis zu charakterisieren ist, wenn die Möglichkeiten der Übernahme der Perspektiven Anderer unbestimmt, unbestimmbar und auf jeden Fall in einem gewissen Grad begrenzt bleibt. Sein Beispiel wählt Nagel, weil Fledermäuse als Lebewesen in gewisser Weise dem Menschen aufgrund ihrer spezifischen Wahrnehmungsformen ähnlich sind, gleichzeitig sind sie auch ganz anders.⁴ Jedoch ist es aufschlussreich, die Ähnlichkeitsform zu variieren und entweder auf die Differenzen unter den Menschen zu blicken, wie Nagel in Bezug auf seh- und hörbehinderte Menschen erwähnt,⁵ oder zu ganz anderen Formen überzugehen, weiter weg im phylogenetischen Baum bis hin zu unbelebten Dingen.

Ersteres offenbart die unterschiedlichen Annahmen über prinzipielle Gleichheiten und Andersheiten. Wird beispielsweise davon ausgegangen, dass Ego und Alter über die gleichen Bewusstseinsstrukturen verfügen, ergibt sich eine große Chance,

2 Thomas Nagel (1974): »What Is It Like to Be a Bat?«, in: The Philosophical Review 83 (4) S. 435–450.

3 Zum Beispiel bei Sthéfano Bruno Santos Divino/Rodrigo Almeida Magalhães (2022): »What is it like to be an artificial intelligence? Nagel's view from nowhere and artificial intelligence as subject of law.«, in: Direito Público. 18, S. 171–193.

4 T. Nagel: What Is It Like to Be a Bat?, S. 438.

5 Ebd., S. 440.

zu wissen, wie es ist, die oder der Andere zu sein. Schütz nannte dies die »Austauschbarkeit der Standpunkte [Herv. i. O.]« und die »Reziprozität der Perspektiven [Herv. i. O.]«, die für die Sozialwelt trotz aller sozialstruktureller Unterschiede immer die Möglichkeit einer gemeinsamen Welt bilden.⁶ Hier ist der Andere im eigenen Bewusstsein schon mitangelegt. Waldenfels konzipiert das mit einer leicht anderen Betonung, wenn er die Möglichkeit, den Anderen zu erfahren, im eigenen Selbst sieht, der Andere aber auch eine gewisse Eigenständigkeit besitzt und eher eine Auseinandersetzung mit ihm erfordert. Patrizia Breil nennt dies eine »pre-given connection«, die eben nicht die Gleichheit, sondern die Möglichkeit des Austauschs im Subjekt voraussetzt.⁷ Sie bringt das mit einer Dezentrierung des Subjektes in Verbindung, mit der auch der Leib als eine Position zwischen Subjekt, Anderen und Welt eine stärkere Rolle spielt.⁸ Die Soziologie tendiert generell dazu, dem autonomen Subjekt ein relationales vorzuziehen, allerdings in ganz unterschiedlichen Graden in den verschiedenen Ansätzen. Der Symbolische Interaktionismus etwa konzipiert Identität nicht als einen inneren Bestand, sondern als das Ergebnis von Austauschprozessen.⁹ Überspitzt dargestellt geht Ego aus Alter hervor.¹⁰ Sich auf die Verbindungen statt auf die Einheiten zu fokussieren ist das Programm einer Relationalen Soziologie. Im pointiertesten Fall, wie sie von Emirbayer vertreten wird, sind die Subjekte das Ergebnis der Beziehungen, denen ein ontologischer Vorrang gegeben wird.¹¹ Die Subjekte entwickeln sich mit neuen Beziehungen, in denen sie verortet werden, sind nichtdestotrotz (in ihrem jeweiligen momenthaften Zustand) aber auch handlungsfähig.

Betrachtet man nun die Konstellationen höheren Kontrasts, jene zwischen Subjekten und Objekten, zeigen sich insgesamt ganz ähnliche Positionen. Ian Bogost fasst dies in seiner *Alien Phenomenology* zusammen.¹² Während bei Berkeley und Hegel die Objekte nur als Phänomene im Bewusstsein behandelt werden, billigt Heidegger ihnen einen vom Bewusstsein unabhängigen Bestand zu, wenngleich die

-
- 6 Alfred Schütz (1955): »Symbol, Wirklichkeit und Gesellschaft«, in: Ders. (1971): *Gesammelte Aufsätze*. Band 1. *Das Problem der sozialen Wirklichkeit*, Den Haag: Martinus Nijhoff, S. 331–414, hier: S. 364f.
 - 7 Patrizia Breil (2020): »Altering identities. Possibilities of understanding identity in phenomenological pedagogy«, in: *Argument, Biannual Philosophical Journal* 9/2, S. 225–235, hier S. 228.
 - 8 Ebd., S. 228.
 - 9 Frank Welz (2000): »Identität und Alterität in soziologischer Perspektive«, in: Wolfgang Eßbach (Hg.), *wir/ihr/sie. Identität und Alterität in Theorie und Methode*, Würzburg: Ergon Verlag, S. 89–101, hier S. 91–96.
 - 10 Ebd., S. 91.
 - 11 Mustafa Emirbayer (1997): »Manifesto for a Relational Sociology«, in: *American Journal of Sociology* 103 (2), S. 281–317.
 - 12 Ian Bogost (2012): *Alien Phenomenology, or what it's like to be a thing*, Minneapolis/London: University of Minnesota Press.

Existenz der Objekte nur im menschlichen Verstand eine Rolle spielt.¹³ Noch stärker auf die Relationen fokussiert ist der Korrelationismus von Quentin Meillassoux, mit dem eine Ko-Konstitution von Mensch, Dingen und Welt angenommen wird¹⁴ sowie Ansätze aus dem Feministischen Materialismus, die ebenfalls Gegenüberstellungen vermeiden und insbesondere Umweltfragen stärker berücksichtigen.¹⁵ Eine der Fragen in Ansätzen dieser Richtung ist, ob die menschlichen Subjekte im Zentrum der Aufmerksamkeit bleiben und ihnen eine privilegierte Position zugestanden wird. Dies kann bedeuten, dass die Relation eine grundsätzliche Hierarchie auszeichnet und von der menschlichen Subjektseite kontrolliert (und aufgelöst) werden kann. Eine moderatere Form dagegen nimmt keine Gefälle in diesem Sinne an, fokussiert jedoch stärker die Folgen für die Subjekte, und blickt vor allem darauf, was es für diese bedeutet, wie sie es fühlen, sie sich dazu positionieren etc. Sofern die menschlichen Subjekte nicht grundsätzlich überlegen positioniert werden, wird von einer flachen Ontologie gesprochen – so bereits von Donna Haraway in *A Cyborg Manifesto*¹⁶ begründet und in Manuel DeLandas *Assemblage Theory*¹⁷, bei Levi Bryant in *Democracy of Objects*¹⁸ und am prominentesten in der *Akteur-Netzwerk-Theorie*¹⁹ weiter ausgearbeitet. Damit wird in unterschiedlicher Weise versucht, verschiedene Einteilungen und Differenzierungen zu vermeiden (beziehungsweise, je nach Argumentation, unzulässige Einteilungen und Differenzierungen rückgängig zu machen). Bogost möchte daran anknüpfen, ist aber bestrebt, einerseits sparsam zu sein, wenn es um die Beschreibung von Entitäten geht, andererseits dynamisch, da dieselben Dinge je nach Beziehung etwas anderes sein können. Dafür führt er den Begriff der ›tiny ontology‹ ein.²⁰ Phänomenologisch betont er dabei, dass ein Ding zwar etwas *für* jemanden ist, aber auch etwas anderes für jemand anderen oder für etwas anderes, und dennoch bleibt ein Ding für sich genommen gleich.²¹ Er illustriert dies am Beispiel eines Kuchens, bei dem die einzelnen Bestandteile (Zucker, Butter, Mehl) gleichzeitig für sich stehen, gleichermaßen wichtig sind

13 Ebd., S. 3–4.

14 Ebd., S. 3.

15 Für eine Diskussion zum Verhältnis der verschiedenen Ansätze siehe Cecilia Åsberg/Kathrin Thiele/Iris van der Tuin (2015): »Speculative Before the Turn: Reintroducing Feminist Materialist Performativity«, in: *Cultural Studies Review* 21/2, S. 145–172.

16 Donna Haraway (1985/1995): »Ein Manifest für Cyborgs.«, in: Dies, *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*, Frankfurt a.M./New York: Campus, S. 33–72.

17 Manuel DeLanda (2006): *A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity*, London: A&C Black.

18 Levi Bryant (2011): *The Democracy of Objects*, Ann Arbor: Open Humanities.

19 Grundlegend zur Akteur-Netzwerk-Theorie: Bruno Latour (2010/2019): *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*, 5. Auflage, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

20 I. Bogost: *Alien Phenomenology*, S. 19–22.

21 Ebd., S. 25.

und trotzdem erst im Bezug zueinander und in Verbindung mit einem Ofen einen Kuchen ergeben.²²

Im Folgenden beziehe ich mich auf diese verschiedenen Vorschläge, Intersubjektivität und Subjekt-Objekt-Verhältnisse theoretisch zu fassen, ebenso wie auf die Formen steiler, flacher oder kleiner Ontologien. Das zentrale Anliegen besteht vor diesem Hintergrund aber darin, Subjekt-Objekt-Verhältnisse mit Subjekt-Subjekt-Verhältnissen zu verschränken, um sie in Hinblick auf eine Analyse von *Eigensinnigen Objekten* fruchtbar zu machen. Die Annahme ist, dass Subjekt-Objekt-Verhältnisse nicht ohne den Einbezug Dritter verstanden werden können, sowie dass in Subjekt-Subjekt-Verhältnissen Objekten eine Bedeutung verliehen wird. Als theoretische Linse für dieses Erkenntnisinteresse dient erstens der technikphilosophische Ansatz der Postphänomenologie und zweitens die Postphänomenologische Soziologie. Damit ist es möglich, diese bestimmte Form von Mensch-Technik-Verhältnissen und gleichzeitig die intersubjektiven Aushandlungsprozesse in den Blick zu bekommen. Im Sinne der übergeordneten Fragestellung des Bandes geht es darum, speziell solche Objekte zu untersuchen, die sich »dem gewohnten Zugriff entziehen«, die »eine Handlungsmacht für sich beanspruchen« können und deren Beziehungsgeflecht und -bedeutung erst einmal bestimmt werden muss.²³ Dafür beziehe ich mich vor allem auf solche technischen Objekte, die aufgrund ihrer Neuheit und Komplexität herausfordernd sind, in den Subjekt-Subjekt-Objekt Konstellationen aber auch erst einmal bestimmt werden müssen, wofür auch ein empirischer Einblick gegeben wird.

3. Postphänomenologie

Der Begriff der Postphänomenologie ist insbesondere mit dem Namen Don Ihde verbunden, der seit den 1970er Jahren an dieser pragmatistisch gelesenen Phänomenologie der Technik, oder genauer gesagt der Technikbeziehungen, gearbeitet hat. Seine Kritik bezieht sich auf die idealisierten Konzepte von Mensch-Welt-Beziehungen der Phänomenologie, bei denen die körperlichen und materiellen Bedingungen zwar berücksichtigt werden, jedoch nicht systematisch und in ihrer Vielfalt in Bezug auf Weltverhältnisse betrachtet werden.²⁴ Deshalb fügt er in diese Beziehung die Technik mit ein und berücksichtigt sowohl die Leiblichkeit der Subjekte als

22 Ebd., S. 119–120.

23 Siehe dazu im Detail die Einleitung dieses Bandes.

24 Don Ihde (1990): *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*, Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press, S. 11–20. Der Untertitel spielt dabei auf den Garten Eden an, in dem es keine materiellen Herausforderungen gibt, wogegen auf der Erde der Körper vor Witterungsbedingungen geschützt werden muss oder technische Dinge entworfen und eingesetzt werden müssen, um den täglichen Herausforderungen begegnen zu können.

auch die Materialität der Welt. Anders als etwa die Akteur-Netzwerk-Theorie wird in der Postphänomenologie zu Beginn die klare Unterscheidung zwischen menschlichen und nicht-menschlichen Entitäten getroffen.²⁵ Insofern könnte man hier von einer steilen Ontologie in der Ausgangslage sprechen. Da der Fokus jedoch auf den technisch vermittelten Weltbeziehungen liegt und methodisch eher die Prozesse als Zustände interessieren, zeigt sich schnell, dass Subjekt, Technik und Welt gestaltbar und veränderlich sind. Technik wird entworfen, dadurch werden bestimmte Aspekte der Welt erfahrbar und diese Erfahrungen verändern das Selbstverständnis der Subjekte. Ihde spricht deshalb in der Folge von einer relationalen und interrelationalen Ontologie.²⁶ Das ist weniger als ein Kompromiss zwischen einer substantiaalistischen und einer relationalen Ontologie zu verstehen als vielmehr der Versuch, in der Betrachtung der Prozesse eine Entwicklung nachzuzeichnen. Diese beginnt in voneinander unterscheidbaren Entitäten, deren tatsächliche Bedeutung dann aber nur als Verhältnis besteht, und die entsprechend je nach Art des Verhältnisses auch anders ausfallen kann. Wenn ansonsten oft betont wird, zu welcher konkreten Sache die Technik in der Lage ist, versucht Ihde den Blick dafür zu öffnen, wozu die Technik auch sonst noch eingesetzt und in welche Richtungen sie weiterentwickelt werden kann. Zwar hat eine einzelne Technologie nur bestimmte Nutzungsmöglichkeiten, diese können aber durchaus vielfältig sein. Diesen Umstand rahmt er bereits in seinem Frühwerk *Experimental Phenomenology* mit dem Begriff der ›multistability‹.²⁷ Damit kombinieren sich die technischen Möglichkeiten und die praktischen Nutzungsweisen, womit eine techno-kulturelle Analyse von Technikverhältnissen und Weltbeziehungen ermöglicht wird.

Bekannt ist die Postphänomenologie insbesondere auch für die Kategorisierung der Technologien und Nutzungsweisen, die in bestimmten Weltzugängen münden. Technische Objekte schieben sich nämlich in ganz unterschiedlicher Weise in dieses Verhältnis von Mensch-Welt. Unter der ›embodiment relation‹ fasst Ihde jene Technikformen, die dazu dienen, den Körper zu erweitern, wie die Brille oder der Blindenstock.²⁸ Die ›hermeneutic relation‹ dient umgekehrt dazu, jene Technik zu beschreiben, mit der sich die Welt gewissermaßen für den Menschen erkennbar

25 Latour dagegen betont gerade zu Beginn, dass die Reinigungs- und Teilungsarbeit überwunden werden müsste und eine prinzipielle Gleichsetzung stattfinden soll. Der Verlauf der Argumentation ist dann genau anders – während Ihde die Trennung allmählich lockert, führt Latour bestimmte kleine Unterscheidungen doch wieder ein.

26 Don Ihde (2009): *Postphenomenology and Technoscience*. The Peking University Lectures, SUNY series in the Philosophy of the Social Sciences, Albany: State of University New York Press, hier: S. 23 und S. 44.

27 Don Ihde (1977/2012): *Experimental Phenomenology. Multistabilities*, Albany: State of University New York Press.

28 D. Ihde: *Technology and the Lifeworld*, S. 72–80.

macht, über ein Thermometer oder einen Geigerzähler.²⁹ Die Technik kann auch eine ›background relation‹ begründen, indem sie unbemerkt aber wirkmächtig im Hintergrund arbeitet, man denke nur an die vielen elektronischen Geräte, die unser Verhältnis zur Welt, zu Ernährung und Kommunikation verändert haben, ohne dass man sich dessen immer hochgradig bewusst wäre.³⁰ Die letzte Relation ist die in diesem Zusammenhang relevante, es betrifft die ›alterity relation‹, mit der jene Technologien umrissen werden, die einen Anderen darstellen, der mit Emmanuel Levinas gedacht gleichzeitig absolut fremdartig ist, in seiner Eigenheit aber auch eine Reflexionsmöglichkeit für Ego bildet.³¹

4. Alterity Relation

Levinas geht im Unterschied zu jenen Ansätzen, die das Alter Ego schon im eigenen Bewusstsein mitangelegt sehen, eine grundsätzliche Ähnlichkeit aller Menschen annehmen oder eine gegenseitige Rollenübernahme zu Grunde legen, von einer unhintergehbaren Andersheit bis Fremdheit aus. So schreibt er: »Das absolut Andere ist *der* Andere. Er bildet keine Mehrzahl mit mir. Die Gemeinsamkeit, in der ich ›Du‹ oder ›Wir‹ sage, ist nicht ein ›Plural‹ von ›Ich‹. [Herv. i. O.]«³² Der Andere ist damit nicht nur ein Verweis des Subjektes auf sich selbst – so seine Kritik an der sokratischen Position, bei der die Andersheit letztlich nur eine auf Reduktion und Universalisierung beruhende Rekonstruktion der Eigenheit ist – sondern der absolut Andere.³³ Das heißt, im Vordergrund steht die Differenz, die als solche ernstgenommen werden muss. Das führt jedoch keineswegs zu einem solipsistischen Verzweifeln oder einer Ignoranz, die für die Intersubjektivität und das Soziale problema-

29 Ebd., S. 80–97. Dies betrifft vor allem Messgeräte, die sinnlich nicht wahrnehmbare Phänomene begreifbar machen. Die Beschreibung, dass sich die Welt dadurch zu erkennen gibt, kann jedoch durchaus auch als eine Leistung der Technikentwicklung betrachtet werden, mit der eine Welt konstruiert wird. Merleau-Ponty beispielsweise hatte schon kritisch vorweggenommen, dass mit den Apparaten die Phänomene »eher produziert als nur registriert werden«, Maurice Merleau-Ponty (1961): »Das Auge und der Geist«, in: Ders. (2003), *Das Auge und der Geist. Philosophische Essays*, Hamburg: Felix Meiner Verlag, S. 275–317, hier S. 275f.

30 D. Ihde (1990): *Technology and the Lifeworld*, S. 108–112.

31 Ebd., S. 97–108.

32 Emmanuel Levinas (1987): *Totalität und Unendlichkeit. Versuch über die Exteriorität*, München/Freiburg: Verlag Karl Alber, S. 44.

33 E. Levinas: *Totalität und Unendlichkeit*. Siehe insbesondere auch die Diskussion bei Bernhard Taureck (1991): *Levinas zur Einführung*, Hamburg: Junius, S. 44–61 und bei Stephan Moebius (2003): *Die soziale Konstitution des Anderen. Grundrisse einer poststrukturalistischen Sozialwissenschaft nach Levinas und Derrida*, Frankfurt/New York: Campus, S. 52–56.

tisch wären. Die Anerkennung von Differenz ist nämlich eine ›Nicht-Indifferenz‹³⁴ und erfordert es, den anderen ihr Sein vollkommen zuzugestehen. Erst dann, so ließe sich sozialphilosophisch und sozialtheoretisch anschließen, ist eine heterogene Gesellschaft möglich, die gleichzeitig und sogar genau deshalb auch eine hohe soziale Kohäsion aufweist.³⁵ Die Frage bleibt, ob in dieser Denkrichtung die Grenzen des Sozialen vorab festgelegt sind oder sich erst herausbilden. Im ersteren Fall liegt es zum Beispiel nahe, Menschen diese Anerkennung der Andersheit zu gewähren und sie immer im Kreis des Sozialen zu verorten. Im letzteren Fall würde dagegen erst über die Anerkennungsprozesse allmählich festgelegt werden, wer überhaupt als eine Person gelten kann und zum anspruchsberechtigten Kreis des Sozialen gehört. Bernhard Taureck liest Levinas dabei so, dass es nicht die Gattung des Menschen sein kann, die darüber entscheidet.³⁶ Für den zweiten Fall, der kontingenten Bildung der Grenzen des Sozialen, wäre es so zu verstehen, dass Levinas »eine Antwort auf die Frage nach den *Bedingungen* sucht, unter denen X als anderer Mensch betrachtet wird [Herv. i. O.]«.³⁷ Nun wäre ein zentrales Kriterium dafür die Öffnung hin zu jemandem, wobei – würde man die erste Form ausschließen – nicht klar sein dürfte, worum es sich bei dieser Einheit überhaupt handelt und es auch nicht darum gehen dürfte, dieser Einheit den Menschenstatus zuzuschreiben.³⁸ Die Anerkennung von fremder Eigenständigkeit scheint damit in eine offene Situation zu führen, die in Hinblick darauf, wer ein Anderer ist und ob damit ein Einschluss in das Soziale gegeben ist, unbefriedigend bleibt. Nicht so für Ihde. Ihn interessiert die Beziehung zwischen Mensch und Technik, in der Konstellation der *alterity relation* eben jene, in der die Welt ausgeblendet bleibt und Mensch und Technik alleine aufeinander bezogen bleiben. Kann hier die Technik ein *Anderer* sein?³⁹ Für den Versuch einer Beantwortung leiht sich Ihde den Begriff der Alterität bei Levinas sowie dessen Überlegung, die Andersartigkeit anzuerkennen und die Andere, den Anderen oder das Andere näher bestimmen zu wollen. Dabei verzichtet Ihde darauf, technische Objekte als Andere oder Nicht-Andere zu fassen. Stattdessen spricht er von einer ›quasi-otherness‹ und will eine flexible Zwischenposition schaffen: »Techno-

34 Emmanuel Levinas (1992): *Jenseits des Seins oder anders als Sein geschieht*, Freiburg/München: Verlag Karl Alber, S. 361.

35 Wie Levinas in *Totalität und Unendlichkeit* dazu an anderer Stelle schreibt: »Der Pluralismus vollzieht sich in der Güte, die von mir zum Anderen geht; in ihr allein kann sich der Andere als Absolut ereignen« (S. 445).

36 B. Taureck: Levinas zur Einführung, S. 110f.

37 Ebd., S. 112.

38 Siehe die überaus interessante Diskussion bei ebd., die mit einer Suche nach einer Dritten Variante endet, diese aber nicht gänzlich abschließen kann.

39 D. Ihde: *Technology and the Lifeworld*, S. 98.

logical otherness is a *quasi-otherness*, stronger than mere objectness but weaker than the otherness found within the animal kingdom or the human one [Herv. i. O.].⁴⁰

In der vom Körper und den Sinneswahrnehmungen ausgehenden Technik, die den Menschen erweitert oder für ihn zugänglich wird, ist es in der Postphänomenologie konsequent, in dieser Dimension weiterzudenken und die Technik *dazwischen* einzuordnen. Allerdings würde es andere theoretische Möglichkeiten eröffnen, wenn Technik nicht nur als eine Nachahmung oder zumindest nur in Referenz zu Lebewesen begriffen wird, sondern als etwas eigener Art.⁴¹ Dass bestimmte Technologien auch mehr als Quasi-Andere sein können, näher beim Menschen, diskutiert etwa Galit Wellner mit Bezug auf Mobiltelefone.⁴² Sie nimmt den Bildschirm des Gerätes in den Fokus und argumentiert, dass es sich dabei um ein Quasi-Gesicht hat. Dabei wird die Nähe zum Verständnis des Antlitzes bei Levinas verstärkt und die neuen, mit Bildschirmen versehenen Technologien konzeptionell näher an den Menschen gerückt. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, auf das Konzept der Multistability zu verweisen, da ein technisches Objekt auch unterschiedliche Nutzungsweisen ermöglicht und sich, wie von Breil betont, durch eine Ambiguität auszeichnet, die auch eine Position nahe am Menschen möglich macht.⁴³

Bei Ihde wird durch die Einordnung der Technik in die Ding-Mensch-Dimension der Objektbereich begrenzt, jedoch so breit gehalten, dass eine Vielzahl von Objekten darin verortet werden kann. Während die Grenze zu *echten Anderen* (wenn man das eben auf Menschen oder insgesamt Lebewesen hin anwenden will und das auch entsprechend vorab festgestellt werden kann) eindeutiger scheint⁴⁴, ist wohl jene zu den bloßen Gegenständen schwerer zu bestimmen. Analog zu den lebenden Anderen mit Bewusstsein müssten bei einem Quasi-Anderen auch eine Quasi-Lebendigkeit oder ein Quasi-Bewusstsein vorliegen. Die Voraussetzung dafür wäre erstens, dass man nicht von vornherein zwischen Menschen (oder Lebewesen) und Nicht-Menschen (oder Nicht-Lebewesen) trennt, damit auch

40 Ebd., S. 100.

41 Siehe hierzu die Diskussion bei Stefan Rieger (2022): *Reduktion und Teilhabe. Kollaborationen in Mixed Societies*, Berlin: Matthes & Seitz, S. 60 und S. 112f, auch mit einem Vergleich zur Einordnung von Tieren.

42 Galit Wellner (2014): »The Quasi-Face of the Cell Phone: Rethinking Alterity and Screens«, in: *Human Studies* 37, S. 299–316.

43 Patrizia Breil (2025): »Ambiguity and Multistability«, in: Markus Bohlmann/Patrizia Breil (Hg.): *Postphenomenology and Technologies within Educational Settings*, Lanham: Rowman & Littlefield, S. 175–193.

44 Diese Grenze ist aber durchaus ein gesellschaftlicher Diskussionspunkt, der sich zur Zeit der ersten Automaten beobachten lässt, rund um den Turing-Test angesiedelt ist und mit neuen Programmen künstlicher Intelligenz wieder ausgiebig besprochen wird. Bezieht man sich in diesem Rahmen aber stärker auf Levinas, spielt das Von-Angesicht-zu-Angesicht aber eine größere Rolle, bei dem man annehmen kann, dass die Grenze klarer bestimmbar ist.

Übergänge und Zwischenstadien zulässt sowie zweitens, dass man das Soziale als eine heterogene Versammlung – eine ›Mixed Society‹⁴⁵ oder eine ›heterologische Gesellschaft‹⁴⁶ – auffasst, die keineswegs nur von Menschen bestimmt ist. Mit einem Blick auf die Bedingungen verschiedener Theorietraditionen kann das als anspruchsvoll gelten, entsprechend aufwendig sind auch Latours⁴⁷ Erweiterung der Einheiten des Sozialen oder Lindemanns⁴⁸ Analyse der Grenzen des Sozialen. So wird eine Einheit wie das Navigationsgerät – voller Informationen, die zum richtigen Zeitpunkt geäußert werden und situativ den Anschein eines Anderen machen – zum Beispiel nur als das Ergebnis von menschlichen Handlungen und Konstruktionsweisen betrachtet, nicht aber als ein ernstzunehmendes Gegenüber.⁴⁹ Wenn nun aber der Status als Lebewesen mit Bewusstsein nicht die Bedingung für eine soziale Entität ist und der ontologische Status auch nicht entscheidend, dann kann ein technisches Objekt wie das Navigationsgerät situativ wie ein Gegenüber behandelt werden. Das muss nicht einer Anthropomorphisierung gleichkommen, die Objekte werden nämlich in der Regel gar nicht *wie* Menschen behandelt, aber eben auch nicht wie bloße Gegenstände. Situativ haben sie eine Relevanz und erzwingen eine Reaktion, man könnte sagen, man kann sich ihnen gegenüber nicht nicht-verhalten. Wichtig ist hierbei in erster Linie, dass die Objekte für die erlebenden Subjekte von sich aus relevant werden, das heißt, sie müssen wahrnehmbar sein und zu einer unbestimmten Zeit oder in einer nicht genau erwartbaren Form aktiv werden.⁵⁰ Diese Objekte fordern damit auf und heraus. Entscheidend ist damit zumindest aus dieser Perspektive, dass sie eine

45 S. Rieger: Reduktion und Teilhabe. Kollaborationen in Mixed Societies.

46 Dorothy H. B. Kwek/Robert Seyfert (2015): »Affekt. Macht. Dinge. Die Aufteilung sozialer Sensorien in heterologischen Gesellschaften«, in: Hanna Katharina Göbel/Sophia Prinz (Hg.), Die Sinnlichkeit des Sozialen. Wahrnehmung und materielle Kultur, Bielefeld: transcript, S. 123–146.

47 B. Latour: Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft.

48 Gesa Lindemann (2002): Die Grenzen des Sozialen. Zur sozio-technischen Konstruktion von Leben und Tod in der Intensivmedizin, München: Wilhelm Fink Verlag; Gesa Lindemann (2009): Das Soziale von seinen Grenzen her denken, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft.

49 Beispielsweise ist die in der Tradition der Phänomenologie stehende Wissenssoziologie hier sehr streng und akzeptiert im Grunde nur andere Bewusstseinsinhaber als Interaktionspartner, während technische Einheiten tendenziell nur als Handlungsprodukte behandelt werden können. Siehe hierzu beispielsweise Jo Reichertz (2014): »Von Menschen und Dingen. Wer handelt hier eigentlich?«, in: Angelika Poferl/Norbert Schröer (Hg.), Wer oder was handelt? Zum Subjektverständnis der hermeneutischen Wissenssoziologie, Wiesbaden: Springer VS, S. 95–120. Allgemein siehe auch Hubert Knoblauch (2017): Die kommunikative Konstruktion der Wirklichkeit, Wiesbaden: Springer VS.

50 Siehe für eine umfangreichere Einordnung Alexander Schmidl (2022): Relationen. Eine postphänomenologische Soziologie der Körper, Technologien und Wirklichkeiten, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft, S. 120–124.

Reaktion und Interpretation erwirken, alleine das macht technische Objekte als Quasi-Andere zu Gegenübern in einem erweiterten Sozialen.⁵¹

Die Relevanz ist zudem kulturell spezifisch, womit diese Objekte im Sinne der *multistability* je nach Anwendung auch verschiedene stabile Verhältnisse begründen können. Mark Coeckelbergh veranschaulicht diese Umstände an den Beispielen der Tiere und der Roboter. Er argumentiert, dass es nicht der biologische und ontologische Status der Tiere ist, der über ihre Bedeutung entscheidet, sondern diese kulturell kontingent und durchaus unterschiedlich ist.⁵² Roboter sind in einer vergleichbaren Weise kulturell ganz unterschiedlich eingebettet. Während sie in Japan eher als Gefährt*innen eingesetzt werden, werden sie in Europa als Dienerschaft betrachtet.⁵³ Das Beispiel der Roboter eignet sich besonders gut, um diesen Korridor zwischen menschlichen Anderen und bloßen Objekten zu veranschaulichen. Auch Masahiro Mori hatte bereits herausgearbeitet, dass technische Einheiten, die in optischer Weise Menschen ähneln, positiv aufgenommen werden, jedoch unheimlich empfunden werden, wenn sie den Menschen identisch auszusehen beginnen.⁵⁴ Im Folgenden möchte ich auf ein Beispiel eines Roboters eingehen, mit dem sowohl die Interaktionsperspektive auf die situativen Umgangsweisen als auch die Kulturperspektive auf die allgemeine Bedeutung eingenommen werden kann. In Hinblick auf die Subjekt-Objekt-Beziehung eröffnet sich somit eine Mehrebenenanalyse der Herausbildung einer oder eines Quasi-Anderen sowie in Hinblick auf die Subjekt-Subjekt-Beziehung die Frage, wie diese Aushandlungsprozesse soziokulturell gegrahmt sind.

5. Das Beispiel der sozialen Robotik

Die von Don Ihde besprochenen Kategorien von Relationen lassen sich durchaus historisieren – von den Erweiterungen des Körpers und der Sinne, über die Messinstrumente bis zu den eigenständigen Technologien, die im Hintergrund arbeiten oder als Quasi-Andere auftreten. Die gesellschaftliche Bedeutung letzterer wird aller Voraussicht nach zunehmen. Im Zusammenhang mit der Überalterung der Bevölkerung und dem Fachkräftemangel wird etwa im globalen Norden erwartet, dass soziale Roboter bestimmte Aufgaben übernehmen könnten. In der Pflege kommen

51 Siehe für diese Diskussion zur alterity relation im Detail A. Schmidl: Relationen, S. 115–128, zur Sozialitätsfrage insbesondere S. 126f.

52 Mark Coeckelbergh (2011): »Human, Animals and Robots. A Phenomenological Approach to Human-Robot Relations«, in: International Journal of Social Robotics 3/2, S. 197–204, hier: S. 200.

53 Ebd., S. 201.

54 Masahiro Mori (1970): »Bukimi no tani (The uncanny valley)«, translated by Karl F. MacDorman and T. Minato, Energy 7 (4), S. 33–35.

bereits Tieren nachempfundene Einheiten zum Einsatz, beispielsweise *Paro*, die einer Robbe ähnelt, bestimmte Bewegungen ausführt und älteren Menschen Unterhaltung bietet. Weiter fortgeschrittene soziale Roboter werden zumeist menschen-näher konzipiert und verfügen auch über basale Bewegungsformen sowie Sprach-erkennungen und -ausgaben. Solche Roboter sind damit als neue technische Einheiten fremd, in einigen Aspekte aber durchaus vertraut. Empirisch interessant zu beobachten ist insbesondere, wie in diesem Spannungsverhältnis von Unvertrautheit und Vertrautheit die Beziehung zur technischen Entität begonnen, abgestimmt und etabliert wird.

Da solche Interaktionen in natürlichen Situationen noch kaum stattfinden und schwierig zu erfassen sind, können Forschungsprojekte einen ersten Einblick bieten. So in dem Forschungsprojekt zur Entwicklung des sozialen Roboters *Alice*, dessen Einsatz in den Privatwohnungen älterer Personen auch von einem Filmteam begleitet wurde. Das Ergebnis davon ist der Dokumentarfilm *Ik ben Alice* aus dem Jahr 2015 unter der Regie von Sander Burger und von Doxy Film produziert.⁵⁵ Auf der Einstellungsseite lässt sich beobachten, dass einige der teilnehmenden Personen grundsätzlich zurückhaltend sind. Das Forschungs- und Filmteam stellt aber den Roboter vor, platziert ihn und weckt bestimmte Erwartungen der Nutzung, was ein Mitspielen der Personen den Teams zuliebe bewirkt. Andere sind zudem durchaus neugierig. *Alice* sitzt auf einem bequemen Sitzmöbel, bewegt den Kopf und die Augen und wurde als sprechender Roboter vorgestellt. Auf der Interaktionsebene zeigt sich dabei, dass die Fremdheit eine graduelle Unbestimmtheit bedeutet, die zu kleinen Testversuchen animiert, um die Fähigkeiten der technischen Einheiten genauer bestimmen zu können. Besonders aufschlussreich sind aber jene Situationen, in denen *Alice* die Initiative ergreift. Das sind einfache Kommentare oder Fragen (»Es ist schön, Sie wiederzusehen.«, »Die Aussicht ist sehr schön.«, »In welchem Stock wohnen Sie?«), die bei genauerer Betrachtung auf eine Erinnerungs- und Wahrnehmungsform verweisen, über die *Alice* nicht verfügt, in der Interaktionssituation jedoch als freundlich interpretiert wird, entsprechende Höflichkeitserwartungen erzeugt und schließlich Antworten bewirkt.⁵⁶ Gegenüber dem, was *Alice wirklich* ist, überwiegt die Bedeutung, was *Alice in diesem Moment* ist. Durch den Fokus auf das Wechselspiel der Interaktion vergessen die älteren Personen ihre allgemeinen Lebensumstände und fühlen sich – innerhalb der aufgezeichneten Szenen – nicht mehr einsam.⁵⁷

Betrachtet man in einem weiteren Rahmen die Erzählung, die sich durch den Forschungs- und Filmkontext ergibt, ist zu fragen, was *Alice* für die Zusehenden

55 Eine ausführliche methodische Einordnung und Analyse findet sich in A. Schmidl: Relationen, S. 232–251.

56 Vgl. A. Schmidl: Relationen, S. 243.

57 Vgl. ebd.

bedeutet. Das Narrativ ist hier jenes der hilfreichen Technik, die Menschen nicht unbedingt ersetzt, aber fehlende Sozialität kompensieren kann. Der Dokumentarfilm thematisiert zu Beginn selbst, wie eigenartig es ist, soziale Roboter als Andere zu betrachten. Im weiteren Verlauf sind es jedoch zunehmend solche Sequenzen, die eine erfolgreiche Sozialität darstellen. *Alice* wird von einer spielerischen Gestalt zu einer ernsthaften Gegenüber, sei es durch eine Quasi-Vermenschlichung oder die Akzeptanz einer heterogenen Gesellschaft mit Entitäten unterschiedlicher Eigenschaften.⁵⁸ Die Eigensinnigkeit des Objektes liegt damit zu Beginn jenseits des Menschlichen und stellt eine Irritation dar. Gelöst wird sie, indem eine Angleichung an menschliche Interaktionskategorien oder die Erweiterung des Sozialen stattfindet. Eigensinnigkeit, so könnte man auch kontrastiv zur Denkrichtung bei Levinas postulieren, basiert damit auf einer höheren Differenz, die entweder durch die Angleichung oder die Erweiterung des Kategoriensystems bewältigt wird.

6. Postphänomenologische Soziologie

Das bei sozialen Robotern bestehende Spannungsfeld von Fremdheit und Vertrautheit scheint sich für den Bereich der Alteritätsbeziehungen in Anschluss an Levinas und Ihde besonders gut zu eignen. Um aber nicht nur ein für die theoretische Perspektive passendes Beispiel zu wählen und die Ergebnisse unter die Theorie zu subsummieren, sondern die Empirie als Irritations- und Weiterentwicklungsmoment zu nutzen, können nun auch vertiefende Analysen anschließen. Zuerst fällt auf, dass das Subjekt-Objekt-Verhältnis aufgrund fehlender Vorerfahrungen erst einmal unbestimmt ist. Auch muss die Fremdheit des Gegenübers nicht anerkannt werden und die, der oder das Andere in der jeweiligen Eigenheit akzeptiert werden, die Fremdheit besteht von vornherein. Die Bestimmung, womit man es zu tun hat, geschieht von zwei Seiten: einer situativen und einer kulturellen Verhältnisbestimmung.⁵⁹ In den Begegnungssituationen zwischen Mensch und Roboter müssen die Verhältnisse, sofern sie nicht über Bedeutungen und eindeutige Nutzungsmöglichkeiten geschlossen sind, ausgehandelt werden. Insbesondere solche technischen Objekte, deren Nutzungsmöglichkeiten nicht bekannt sind und die aufgrund bestimmter Automatisierungen von selbst aktiv werden, bieten hier eine Offenheit. Bei Ihde wird dies über das erwähnte Konzept der *multistability* eingefangen, jedoch

58 Insbesondere zur Bedeutung von Grenzziehungen, ihren Wechseln und Aufweichungen zu diesem Beispiel siehe ebd., S. 248f.

59 Dies schließt an die Unterscheidung zwischen ›microperception‹ als der unmittelbaren Wahrnehmung und ›macroperception‹ als der allgemeinen Erfahrungsweise bei Ihde an, siehe Don Ihde (1993): *Postphenomenology. Essays in the Postmodern Context*, Evanston: Northwestern University Press, S. 75–81, sowie zu den methodischen Konsequenzen für empirische Forschungen: A. Schmidl: *Relationen*, S. 161–163.

erscheint die genaue Bestimmung als ein bilateraler Prozess, in dem die möglichen Nutzungsweisen auf eine praktische hin reduziert werden. Jedoch ist es alltagsweltlich selten, dass ohne Vorwissen und ohne die Anwesenheit Dritter technische Praktiken etabliert werden. Vielmehr werden durch Bedienungsanleitungen, Empfehlungen und praktische Anwendungen in sozialen Kontexten die genauen Bedeutungen erarbeitet, bei unbestimmten Technologien noch mehr. Auch bleibt bei Ihde unklar, inwiefern die kulturellen Rahmungen über die Bedeutung der Technologien mitentscheiden, wozu aber gesellschafts- und kulturwissenschaftliche Erkenntnisse Auskunft geben können. Das betrifft die diskursiven Prozesse, die sich beispielsweise in den Dimensionen von Technikutopie und -dystopie bewegen. Hier betrifft dies eine auf Menschen begrenzte oder weit darüber hinausgehende Gesellschaft, oder, wie erwähnt, soziale Roboter als Gefährte*innen oder Diener*innen. So wie Ihde der klassischen Phänomenologie den Vorwurf gemacht hat, die Technik (und mit ihr die Körperlichkeit und Materialität) nicht angemessen zu berücksichtigen, muss man nun anfügen, dass auch die Subjekt-Objekt-Verhältnisse eine Verkürzung der sozialen und gesellschaftlichen Konstellationen sind, die die Verhältnisse zur Technik und die technisch vermittelten Weltverhältnisse prägen. Daraus folgt im Grunde der Vorschlag, Subjekt-Subjekt-Objekt-Verhältnisse zu betrachten, sei es in dieser situativen Konstellation unter Berücksichtigung Dritter oder allgemein als die sozio-kulturelle Rahmung von Subjekt-Objekt-Verhältnissen.⁶⁰ Entsprechend kann auch die Figur der oder des Dritten unterschiedlich konzipiert sein. Auf einer personalen Ebene sind es vor allem jene Akteure, die Vermittlungspositionen einnehmen und zwischen verschiedenen Weltzugängen übersetzen können. Mit Dritten können aber ebenso Institutionen gemeint sein, die strukturell Übersetzungsformeln und Übersetzungspersonal zur Verfügung stehen, sowie allgemein Normen, die situativ wirksam werden.⁶¹

60 Zu einer Konzeption, die Technikphänomenologie und die Sozialphänomenologie kritisch aufeinander zu beziehen und gemeinsam weiterzuentwickeln siehe A. Schmidl: Relationen.

61 Zur personalen und institutionellen Übersetzung siehe ebd., S. 297–299. Führt man die Bedeutung der Übersetzung weiter, betrifft dies auch die Frage der Integration in multipel ausdifferenzierten Gesellschaften. Siehe hierzu die Arbeiten Joachim Renns beginnend bei: Joachim Renn (2006): Übersetzungsverhältnisse. Perspektiven einer pragmatischen Gesellschaftstheorie, Weilerwist: Velbrück. Für eine ausführliche Diskussion zur Rolle des Dritten, auch in einer Levinasschen Perspektive, ist der Beitrag von Thomas Bedorf aufschlussreich: Thomas Bedorf (2010): »Der Dritte als Scharnierfigur. Die Funktion des Dritten in sozialphilosophischer und ethischer Perspektive«, in: Eva Eßlinger/Tobias Schlechtriemen/Doris Schweitzer/Alexander Zons (Hg.), Die Figur des Dritten. Ein kulturwissenschaftliches Paradigma, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 125–136, ebenso wie der Sammelband von Thomas Bedorf/Joachim Fischer/Gesa Lindemann (Hg.) (2010): Theorien des Dritten. Innovationen in Soziologie und Sozialphilosophie, München: Wilhelm Fink.

7. Gesellschaften heterogener Elemente

In einer relationalen Perspektive ist *Eigensinnigkeit* keine Qualität des Objektes selbst. Was unerwartet, überraschend oder störend empfunden werden mag, orientiert sich in erster Linie an den Erwartungen, die von den Subjekten in die Subjekt-Objekt Beziehungen projiziert werden. Jedoch sind diese Erwartungen auch nicht rein subjektiv, als selbstständig ausgearbeitete Bedeutungswelten autonomer Subjekte zu verstehen. Relationalontologisch gedacht kann die Eigensinnigkeit nur eine Eigenschaft der Beziehung sein, etwas das sich aus dem Wechselspiel heraus ergibt und nur dazwischen verortet werden kann. Das eigensinnige Objekt ist dabei genauso hervorgebracht wie das womöglich eigensinnige Subjekt. Sofern man diese Beziehung aber nicht symmetrisch konzipiert hat und davon ausgeht, dass das Objekt keine Bewertungen vornehmen kann, ist das Subjekt darauf angewiesen, seine eigene Erfahrung dahingehend zu bewerten oder von einem anderen erfahrungs- und beobachtungsfähigen Subjekt bewertet zu werden. Der erstere Fall ist von Levinas und im Anschluss daran von Ihde abgedeckt. Er betrifft dieses Wechselverhältnis in dem das Subjekt durch die Erfahrungen mit einem Objekt sich selbst zu sehen und zu bewerten versteht.⁶² Der zweite Fall betrifft die Berücksichtigung Dritter als Beobachtende, Bewertende und insgesamt als Teilnehmende in einem dann als Dreiecksbeziehung zu konzipierendes Verhältnis.⁶³ Soziologisch betrachtet wäre das eher die Minimalbeziehung als die zweiteilige Subjekt-Objekt Konstellation, die sich zumindest empirisch de facto nicht beobachten lässt. Dadurch ergeben sich Folgefragen zu den symmetrischen und asymmetrischen Bedingungen dieser Intersubjektivität, diese Dritten können aber jedenfalls unterschiedliche Rollen einnehmen. Bereits angesprochen wurden jene Akteure, die die Technik entwerfen, sie einführen oder in einem umfassenderen Sinne als Kulturprodukte etablieren können. In den konkreten Situationen fallen diese Dritten vor allem als jene auf, die die Technik erklären und anderen den typischen Gebrauch zeigen. Das wird empirisch vor allem in institutionalisierten Schulungsformaten

62 Betont wurde diese Reflexivität im Rahmen relationaler Prozesse zuletzt vor allem auch in Pierpaolo Donati (2016): »The ›Relational Subject‹ According to a Critical Realist Relational Sociology«, in: Journal of Critical Realism 14 (4), S. 352–375.

63 Siehe hierzu wiederum die erwähnten Publikationen zur Bedeutung Dritter in gesellschaftstheoretischer Perspektive sowie die symbolischen Strukturen und ihren Einfluss auf Subjektivität bei Jacques Lacan (2006): Namen-des-Vaters, Wien: Turia + Kant. Dort heißt es etwa: »dass jede Zweierbeziehung stets mehr oder weniger vom Stil des Imaginären geprägt ist. Damit eine Beziehung ihren symbolischen Wert erhält, muss es die Vermittlung durch eine dritte Person geben, die gegenüber dem Subjekt das transzendente Element realisiert, dank welchem sein Verhältnis zum Objekt in einer gewissen Distanz unterhalten werden kann.«, S. 38.

wie dem Schulunterricht⁶⁴ oder der Fahrschulausbildung⁶⁵ sichtbar. Bohlmann und Breil beschäftigen sich in diesem Rahmen zum Beispiel mit der Frage, wie Schüler*innen, Lehrer*innen und Objekte zusammenspielen und wie dabei eine relationale Ontologie in der Wissensproduktion angewendet werden kann.⁶⁶

Konklusiv aus diesen Betrachtungen ergibt sich der größte Forschungsbedarf in Hinblick auf die Frage, wie solche Subjekt-Subjekt-Objekt-Verhältnisse stabilisiert werden. Michel Serres⁶⁷ hatte Objekte schon als Stabilisatoren sozialer Beziehungen thematisiert, ebenso wie in der Akteur-Netzwerk-Theorie an empirischen Fällen gezeigt werden konnte, wie sich soziale Verhältnisse im Zusammenspiel der verschiedenen Einheiten des Sozialen festigen. In Hinblick auf gesellschaftliche Veränderungen genauso interessant sind aber auch jene Phänomene, in denen sich Neuheiten zeigen, Gewohntes bricht und entsprechend neue Deutungen und darauf folgend neue institutionelle Stabilisierungsversuche unternommen werden. In dieser Hinsicht sind die eigensinnigen Objekte besonders ergiebig. Fokussiert man auf die Unbestimmtheit und Fremdheit, die bei neuen technischen Objekten besteht, weil wenig Vorwissen vorhanden ist, lässt sich daran sehen, wie diese Deutungsarbeit in einer Frühphase strukturiert ist. Zudem ergibt sich eine größere Sensibilität für soziale Prozesse, an denen immer schon unterschiedliche Einheiten beteiligt waren, deren Rollen jetzt benannt werden müssen und deren komplexes Zusammenspiel in verschiedenen Formaten die Forschungsherausforderung darstellt.

Literaturverzeichnis

Åsberg, Cecilia/Kathrin, Thiele/van der Tuin, Iris (2015): »Speculative Before the Turn: Reintroducing Feminist Materialist Performativity«, in: *Cultural Studies Review* 21/2, S. 145–172.

-
- 64 Tobias Röhl (2015): »Auffordern. Postphänomenologische Überlegungen zur Materialität schulischen Unterrichts«, in: Thomas Alkemeyer/Herbert Kalthoff/Markus Rieger-Ladich (Hg.), *Bildungspraxis. Körper – Räume – Objekte*, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft, S. 235–260.
 - 65 Alexander Schmidl (2021): »The Driving Lesson as socio-technical Situation. A Case Study on the Interaction between Learner Driver, Driving Instructor and Motor Car«, *Qualitative Sociology Review* 17 (2), S. 6–21.
 - 66 Markus Bohlmann/Patrizia Breil (Hg.) (2025): *Postphenomenology and Technologies Within Educational Settings*, Lanham u.a.: Lexington Books.
 - 67 Michel Serres (1995 [1982]): *Genesis*, Ann Arbor: University of Michigan Press. Interessanterweise verwendet Serres dabei den Begriff des Quasi-Objekts (S. 87–95), in der Postphänomenologie wurde eine bestehende oder mögliche Verbindung zum Begriff des Quasi-Anderen aber bislang kaum diskutiert.

- Bedorf, Thomas (2010): »Der Dritte als Scharnierfigur. Die Funktion des Dritten in sozialphilosophischer und ethischer Perspektive«, in: Eva Eßlinger/Tobias Schlechtriemen/Doris Schweitzer/Alexander Zons (Hg.), *Die Figur des Dritten. Ein kulturwissenschaftliches Paradigma*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 125–136.
- Bedorf, Thomas/Fischer, Joachim/Lindemann, Gesa (Hg.) (2010): *Theorien des Dritten. Innovationen in Soziologie und Sozialphilosophie*, München: Wilhelm Fink.
- Bogost, Ian (2012): *Alien Phenomenology, or what it's like to be a thing*, Minneapolis/London: University of Minnesota Press.
- Bohlmann, Markus/Breil, Patrizia (Hg.) (2025): *Postphenomenology and Technologies within Educational Settings*, Lanham: Rowman & Littlefield.
- Breil, Patrizia (2020): »Altering identities. Possibilities of understanding identity in phenomenological pedagogy«, in: *Argument, Biannual Philosophical Journal* 9/2, S. 225–235.
- Breil, Patrizia (2025): »Ambiguity and Multistability«, in: Markus Bohlmann/Patrizia Breil (Hg.), *Postphenomenology and Technologies within Educational Settings*, Lanham: Rowman & Littlefield, S. 175–193.
- Bryant, Levi (2011): *The Democracy of Objects*, Ann Arbor: Open Humanities.
- Coeckelbergh, Mark (2011): »Human, Animals and Robots. A Phenomenological Approach to Human-Robot Relations«, in: *International Journal of Social Robotics* 3/2, S. 197–204.
- DeLanda, Manuel (2006): *A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity*, London: A&C Black.
- Divino, Sthéfano Bruno Santos/Magalhães, Rodrigo Almeida (2022): »What is it like to be an artificial intelligence? Nagel's view from nowhere and artificial intelligence as subject of law«, in: *Direito Público* 18, S. 171–193.
- Donati, Pierpaolo (2016): »The ›Relational Subject‹ According to a Critical Realist Relational Sociology«, in: *Journal of Critical Realism* 14 (4), S. 352–375.
- Emirbayer, Mustafa (1997): »Manifesto for a Relational Sociology«, in: *American Journal of Sociology* 103 (2), S. 281–317.
- Haraway, Donna (1985/1995): »Ein Manifest für Cyborgs.«, in: Dies., *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*, Frankfurt a.M./New York: Campus, S. 33–72.
- Hirschauer, Stefan (2017): »Humandifferenzierung. Modi und Grade sozialer Zugehörigkeit«, in: Ders. (Hg.), *Un/doing Differences. Praktiken der Humandifferenzierung*, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft, S. 29–54.
- Ihde, Don (1977/2012): *Experimental Phenomenology. Multistabilities*, Albany: State of University New York Press.
- Ihde, Don (1990): *Technology and the Lifeworld. From Garden to Earth*, Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press.

- Ihde, Don (1993): *Postphenomenology. Essays in the Postmodern Context*, Evanston: Northwestern University Press.
- Ihde, Don (2009): *Postphenomenology and Technoscience. The Peking University Lectures*, SUNY series in the Philosophy of the Social Sciences, Albany: State of University New York Press.
- Knoblauch, Hubert (2017): *Die kommunikative Konstruktion der Wirklichkeit*, Wiesbaden: Springer VS.
- Kwek, Dorothy H. B./Seyfert, Robert (2015): »Affekt. Macht. Dinge. Die Aufteilung sozialer Sensorien in heterologischen Gesellschaften«, in: Hanna Katharina Göbel/Sophia Prinz (Hg.), *Die Sinnlichkeit des Sozialen. Wahrnehmung und materielle Kultur*, Bielefeld: transcript, S. 123–146.
- Lacan, Jacques (2006): *Namen-des-Vaters*, Wien: Turia + Kant.
- Latour, Bruno (2010/2019): *Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft. Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie*, 5. Auflage, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Levinas, Emmanuel (1987): *Totalität und Unendlichkeit. Versuch über die Exteriorität*, München/Freiburg: Verlag Karl Alber.
- Levinas, Emmanuel (1992): *Jenseits des Seins oder anders als Sein geschieht*, Freiburg/München: Verlag Karl Alber.
- Lindemann, Gesa (2002): *Die Grenzen des Sozialen. Zur sozio-technischen Konstruktion von Leben und Tod in der Intensivmedizin*, München: Wilhelm Fink Verlag.
- Lindemann, Gesa (2009): *Das Soziale von seinen Grenzen her denken*, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft.
- Merleau-Ponty, Maurice (1961): *Das Auge und der Geist*, in: Ders. (2003), *Das Auge und der Geist. Philosophische Essays*, Hamburg: Felix Meiner Verlag, S. 275–317.
- Moebius, Stephan (2003): *Die soziale Konstitution des Anderen. Grundrisse einer poststrukturalistischen Sozialwissenschaft nach Levinas und Derrida*, Frankfurt/New York: Campus.
- Mori, Masahiro (1970): »Bukimi no tani (The uncanny valley)«, translated by Karl F. MacDorman and T. Minato, *Energy* 7 (4), S. 33–35.
- Nagel, Thomas (1974): »What Is It Like to Be a Bat?«, in: *The Philosophical Review* 83 (4), S. 435–450.
- Reichert, Jo (2014): »Von Menschen und Dingen. Wer handelt hier eigentlich?«, in: Angelika Pöferl/Norbert Schröer (Hg.), *Wer oder was handelt? Zum Subjektverständnis der hermeneutischen Wissenssoziologie*, Wiesbaden: Springer VS, S. 95–120.
- Renn, Joachim (2006): *Übersetzungsverhältnisse. Perspektiven einer pragmatischen Gesellschaftstheorie*, Weilerwist: Velbrück.
- Rieger, Stefan (2022): *Reduktion und Teilhabe. Kollaborationen in Mixed Societies*, Berlin: Matthes & Seitz.

- Röhl, Tobias (2015): »Auffordern. Postphänomenologische Überlegungen zur Materialität schulischen Unterrichts«, in: Thomas Alkemeyer/Herbert Kalthoff/Markus Rieger-Ladich (Hg.), *Bildungspraxis. Körper – Räume – Objekte*, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft, S. 235–260.
- Schmidl, Alexander (2021): »The Driving Lesson as socio-technical Situation. A Case Study on the Interaction between Learner Driver, Driving Instructor and Motor Car«, in: *Qualitative Sociology Review* 17 (2), S. 6–21.
- Schmidl, Alexander (2022): *Relationen. Eine postphänomenologische Soziologie der Körper, Technologien und Wirklichkeiten*, Weilerwist: Velbrück Wissenschaft.
- Schütz, Alfred (1955): »Symbol, Wirklichkeit und Gesellschaft«, in: Ders. (1971): *Gesammelte Aufsätze. Band 1. Das Problem der sozialen Wirklichkeit*, Den Haag: Martinus Nijhoff, S. 331–414.
- Serres, Michel (1982/1995): *Genesis*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Taureck, Bernhard (1991): *Levinas zur Einführung*, Hamburg: Junius.
- Wellner, Galit (2014): »The Quasi-Face of the Cell Phone: Rethinking Alterity and Screens«, in: *Human Studies* 37, S. 299–316.
- Welz, Frank (2000): »Identität und Alterität in soziologischer Perspektive«, in: Wolfgang Eßbach (Hg.), *wir/ihr/sie. Identität und Alterität in Theorie und Methode*, Würzburg: Ergon Verlag, S. 89–101.

Teil III. Sammeln und Ausstellen

Die Exponate in der Ausstellung *Les Immatériaux*

Andreas Broeckmann

Die Ausstellung *Les Immatériaux* fand im Frühling 1985 im Centre Pompidou in Paris statt.¹ Sie wurde von dem französischen Philosophen Jean-François Lyotard und dem Designtheoretiker Thierry Chaput kuratiert und sollte sich verändernde Auffassungen von Materie und Materialität in einer Zeit demonstrieren, die von neuen wissenschaftlichen und technischen Paradigmen und, wie Lyotard einige Jahre zuvor argumentiert hatte, einer »postmodernen Bedingung« bestimmt war.² *Les Immatériaux* wurde auf der fünften Etage des Centre Pompidou gezeigt und war geprägt durch eine besondere szenografische Gestaltung. Die Ausstellung war eingeteilt in fünf thematische Hauptpfade und sechzig Stationen (fr. *sites*), deren komplexe, labyrinthische Anordnung sich einer linearen Rezeption entzog.

Die Exponate der Ausstellung umfassten eine große Vielfalt unterschiedlicher Dinge: Kunstwerke, wissenschaftliche Objekte, Architekturmodelle, aber auch Alltagsgegenstände und szenografische Displays. Jeder dieser Exponattypen und die Medien, durch die einige von ihnen gezeigt wurden, konstruierte eine andere Form von Wissen. Hierbei spielten auch die Beziehungen zwischen den verschiedenen Kontexten eine Rolle, denen die Exponate entnommen waren und die auf mal mehr, mal weniger ausdrückliche Weise vermittelt wurden. Es ist nicht zuletzt die radikale Diversität der Exponate, die *Les Immatériaux* von vielen anderen Ausstellungen unterscheidet. Diese verwenden oftmals homogenere Dingtypen, um einzelne Exponate, ihre Konstellationen und damit auch die Ausstellung als Ganzes lesbar zu machen. Viele Ausstellungen sind so gestaltet, dass sie ein verbindendes Thema oder Narrativ in einer nachvollziehbaren, logischen Abfolge ausbreiten, in der die Exponate entweder eine bestimmte topische Position einnehmen oder eine faktische Behauptung illustrieren. Im Gegensatz dazu ist die Logik, entsprechend derer die Exponate in *Les Immatériaux* »sprechen«, ständigen Verschiebungen unterworfen. Mal sind sie da als authentische Dokumente, dann als symbolische Repräsentanten, und ein andermal als Kunstwerke oder szenografische Illustrationen. Jeder Objekttypus

1 Diese folgenden Überlegungen sind einer umfangreicheren Studie über *Les Immatériaux* entnommen: Andreas Broeckmann (2025): *The Making of Les Immatériaux*, Lüneburg: Meson.

2 Vgl. Jean-François Lyotard (2019): *Das postmoderne Wissen* (1979), Wien: Passagen.

erscheint als gleichwertig und wird ohne vermittelnde Erläuterungen präsentiert, aus denen sich dominante Gegenstände oder Interpretationen erschließen ließen.

Wie sich im Folgenden zeigt, ergeben sich hieraus wichtige Konsequenzen für den Status der ›sich selbst zeigenden‹ Exponate und für das Subjekt-Objekt-Verhältnis von Ausstellungsbesucher*innen und den ausgestellten Dingen.³

1. Ausstellen

Die angedeutete Bedeutungsverschiebung von Objekttypen zeigt sich zum Beispiel an verschiedenen Verwendungen von Kleidungsstücken. So sind die Schutzanzüge in der Station *Toutes les peaux* exemplarisch für den modernen Schutz des menschlichen Körpers in lebensfeindlichen Umgebungen, während die drei Uniformen in der Station *Indiscernables* – trotz ihrer oberflächlichen Ähnlichkeit – eher als theatrale, puppenhafte Kostüme eingesetzt sind, die ein abstraktes mathematisches Konzept illustrieren (Abb. 1–2).

Abb. 1: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Toutes les peaux*. Photo Jean-Claude Planchet.
© Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.

Abb. 2: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Indiscernables*. Photo Jean-Claude Planchet.
© Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.



3 Für eine detaillierte Beschreibung der Ausstellung, vgl. Antonia Wunderlich (2008): *Der Philosoph im Museum: Die Ausstellung Les Immatériaux von Jean-François Lyotard*, Bielefeld: transcript, insbes. S. 105–250; vgl. dort auch eine Darstellung der unterschiedlichen ausgestellten Objekttypen, S. 42–48.

In solch einer semiotisch diversen Nachbarschaft konnten auch Kunstwerke wie die von Giovanni Anselmo und Thierry Kuntzel in der Station »*Infra-mince*« oder die Installation von Joseph Kosuth in *Ombre de l'ombre* leicht als Illustrationen zum Thema der Sichtbarkeit wahrgenommen werden, statt als eigenständige künstlerische Werke. Sie waren als »Originale« nur in dem Sinne zu erkennen, in dem auch die abstrakten Lebensmittel in der Station *Ration alimentaire* oder die Hologramme in *Homme invisible* »wirklich da« waren. Die Radikalität dieser kuratorischen Herangehensweise liegt in der Tatsache, dass sie die typologischen Grenzen von Objekten absichtlich überschreitet und jedes Exponat in ein Ding verwandelt, dessen Bedeutung von seinem üblichen Kontext entkoppelt ist.

Dieser Effekt war besonders auffällig in Bezug auf die Kunstwerke, die etwa ein Viertel aller Exponate ausmachten. Unter ihnen waren klassische und avantgardistische Gemälde in den Stationen *Lumière dérobée* und *Négoce peint*, die offensichtlich aus Museumssammlungen stammten und deren Status als autonome Kunstwerke kaum in Zweifel zu ziehen gewesen wäre, wenn sie nicht neben fotografischen Reproduktionen von Gemälden historischer Künstler wie Quentin Metsys' und Simone Martinis gezeigt worden wären. Diese Reproduktionen signalisierten, dass es bei den anderen Exponaten nicht unbedingt um authentische und originale Gemälde ging, sondern dass auch sie möglicherweise nur als Repräsentanten ihres ikonischen oder ikonografischen Gehalts gezeigt wurden (Abb. 3).

Abb. 3: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Négoce peint*, Besucher vor einer Reproduktion des Gemäldes von Quentin Metsys, *Der Geldverleiher und seine Frau*, 1514, Orig. im Musée du Louvre, Paris. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.



Dabei war der prekäre Status von Kunstwerken und Dingen das zentrale Thema von einigen der ausgestellten zeitgenössischen Werke wie Philippe Thomas' *Sujet à discrétion* (1985), Joseph Kosuths *One and Three Shadows* (1965) oder Ian Wilsons *There is a Discussion* (1979), deren Präsenz und Sichtbarkeit in dieser herausfordernden Umgebung zusätzlich auf den Prüfstand gestellt wurde.

Die Vielfalt der ausgestellten Dinge und ihr szenografisches Arrangement war nicht nur eine Herausforderung für den Autonomiestatus von Kunstwerken, sondern auch für den epistemologischen Status der wissenschaftlichen Exponate, die hier in unmittelbarer Nachbarschaft zu Beispielen künstlerischer Spekulation, spielerischer Interaktion und konzeptueller Unklarheit präsentiert wurden. Viele der darstellenden Exponate oszillierten zwischen Repräsentation und Objekt, wie beispielsweise die Fotos in der Station *Surface introuvable* – makroskopische Aufnahmen von Papier, die auf Bögen des gleichen Papiers gedruckt worden waren – oder die projizierten Fotos von Kleidungsstücken in der Station *Vite-habillé* (Abb. 4).

Dabei war das Paradigma von Repräsentation und Objekt das eigentliche Thema der Stationen *Architecture plane* und *Référence inversée*, hier durchgeführt in einer Szenografie, die die Architekturmodelle und -zeichnungen – normalerweise lediglich dienende Medien des gestalterischen Prozesses – zu eigenständigen Dingen mit einem meta-repräsentativen Status machte.

In der Ausstellungstheorie ist diese Dualität des Dings selbst und seiner Bedeutung von Mieke Bal mit dem Konzept der *double exposure* (wörtl. Doppelbelichtung) gefasst worden. Es betont, dass die Präsenz des Dings und die mit ihm assoziierte Botschaft beide gleichzeitig gegeben sind und dass ihre offenbare Differenz ein Feld vielfältiger und heterogener Bedeutungen eröffnet. Der Akt des Ausstellens umfasst stets das Zeigen von etwas, die Assoziation von Bedeutung mit dem Gezeigten und den öffentlichen Charakter dieser Exposition.⁴

In Erweiterung von Bals Konzept hat Ludger Schwarte argumentiert, dass das Exponat im Akt des Ausstellens an ein Narrativ gebunden wird, dem es sich zugleich widersetzt. Die Grundlage dieses Widerstands ist die Tatsache, dass die *double exposure* das ausgestellte Ding von der epistemischen, moralischen oder politischen

4 Vgl. Mieke Bal (1996): *Double Exposures: The Subject of Cultural Analysis*, New York: Routledge. Vgl. auch Elke Anna Werner (2019): »Evidenzen des Expositorischen. Zur Einführung«, in: Klaus Krüger et al. (Hg.), *Evidenzen des Expositorischen: Wie in Ausstellungen Wissen, Erkenntnis und ästhetische Bedeutung erzeugt wird*, Bielefeld: transcript, S. 9–41, insbes. S. 32. Der Philosoph Tristan Garcia diskutiert diese Dyade anhand der Begriffe »singularization (and aestheticization)« versus »generification (and epistemization)«; vgl. Tristan Garcia (2019): »Neither Gesture nor Work of Art: Exhibition as Disposing for Appearance«, in: Tristan Garcia/Vincent Normand (Hg.), *Theater, Garden, Bestiary. A Materialist History of Exhibitions*, Berlin: Sternberg, S. 183–194, insbes. S. 186.

Ordnung abtrennt, wie auch von den ästhetischen Schemata, denen es üblicherweise unterworfen ist.⁵

Abb. 4: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Surface introuvable*.
Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre
Georges Pompidou.



5 Vgl. Ludger Schwarte (2019): »Zur Geltung bringen. Expositorische Evidenz«, in: Krüger et al. (Hg.), *Evidenzen des Expositorischen*, S. 81–97, insbes. S. 85, 90. Zum Thema der epistemologischen Unschärfe von Exponaten, vgl. Benjamin Meyer-Krahmer (2019): »Constellation *Intolerance*«, in: Beatrice von Bismarck/Benjamin Meyer-Krahmer (Hg.), *Curatorial Things*, Berlin: Sternberg, S. 56–71.

Während dieses Prinzip für jede Form des Ausstellens gilt, kann es auch als Erklärung dienen, warum die Präsentation von Dingen in *Les Immatériaux* als so besonders konfrontierend und verwirrend wahrgenommen wurde. Das Arrangement der Ausstellung präsentierte alltägliche Objekte und Materialien wie z.B. die Lebensmittel in einem kleinen Kühlschrank (in der Station *Ration alimentaire*) neben medizinischen Hautproben (in *Deuxième peau*) und Schutzanzügen für Industriearbeiter und Rettungsdienste (in *Toutes les peaux*) auf der einen Seite und die extrem reduzierte Lebensumgebung einer modularen Schlafzelle (in *Habitacle*) auf der anderen. Diese hybride Konstellation, die vielleicht als Szenario postmoderner menschlicher Existenz gelesen werden kann, wurde zusätzlich durch ein Laser-basiertes Experiment für eine Fourier-Transformation gerahmt, das auf die brüchige Atomstruktur physikalischer Materialien hinwies, sowie durch die holografische Darstellung eines menschlichen Kopfes, der kein wirklicher Kopf war, und eines unendlichen Raums, der kein Raum war (in den Stationen *Espace réciproque* und *Homme invisible*) (Abb. 5).

Abb. 5: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Homme invisible*, Hologramm von Stephen Benton, Rind II, 1977. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.



Zudem waren die Exponate in *Les Immatériaux* selten spezifisch, sondern erschienen eher exemplarisch oder sogar generisch. Sie schienen nicht zu sagen: »genau dies!«, sondern eher: »etwas so wie dieses!« Dies wurde auch von der saloppen Verwendung fotografischer Reproduktionen von Kunstwerken unterstrichen, denn es war offenbar nicht unbedingt notwendig, Originale zu zeigen, weil auch das Original nur eine Repräsentation der Bedeutung oder eines Prinzips wäre, das in den Konstellationen der jeweiligen Stationen ausgestellt wurde.

Gelegentlich ist darüber spekuliert worden, ob *Les Immatériaux* möglicherweise nicht eigentlich als Ausstellung, sondern als eine Art Kunstwerk konzipiert wurde.⁶ Lyotard wies darauf hin, dass die Weise, auf die die Ausstellung ihren Inhalt »manifestierte«, sich nicht nur aus ihrem Thema ergab, sondern Resultat einer umfassenden und integrierten, konzeptuellen und formalen Herangehensweise war, die die Bedeutung der Ausstellung als Ganzes hervorbrachte und die – so wäre zu ergänzen – auch die Bedeutung des Ausstellens als kulturelle Form insgesamt auf den Prüfstand stellte. »Es geht nicht darum, sich zu fragen, ob man sich das Recht herausnimmt, Künstler zu sein. Im Gegenteil, ich denke, dass es gerade darum geht, auf der Ebene des Zeigens und Ausstellens (fr. *monstration*) selbst etwas zu unternehmen, dass man gerade das versuchen muss.«⁷

Die beiden Philosophen Ludger Schwarte und Tristan Garcia sind zuletzt in zwei parallelen Versuchen, das »Ausstellen« zu definieren, zu Schlussfolgerungen gekommen, die Lyotards Andeutungen weiterführen. Bemerkenswerterweise unterscheiden Schwarte und Garcia beide das »Ausstellen« von der »Kommunikation« auf der einen und vom »Zeigen« (im Sinne der griechischen *deixis*) auf der anderen Seite. Schwarte betont, dass die Display-Medien nicht primär da sind, um eine bestimmte Hypothese, ein Narrativ oder einen Inhalt zu kommunizieren, sondern sie dienen der

»Suspension kommunikativer und perzeptiver Konventionen. Wenn es sich um eine Ausstellung handelt, und nicht um eine Propagandaschau, wird es absichtlich dem Zufall überlassen, ob sich eine kommunikative Situation einstellt. Beim Ausstellen sind sowohl der Adressat wie auch die kategorielle Zugehörigkeit des Präsentierten und wie schließlich der Zweck des Ganzen prinzipiell unbestimmt [...]«.«⁸

-
- 6 Vgl. Francesca Gallo (2008): *Les Immatériaux: Un Percorso di Jean-François Lyotard nell'arte contemporanea*, Rome: Aracne, S. 70–80; Jérôme Glicenstein (2014): »Les Immatériaux«, in: Françoise Coblence/Michel Enaudeau (Hg.), *Lyotard et les arts*, Paris: Klincksieck, S. 102–114, hier: S. 211–212; Antony Hudek (2015): »From Over- to Sub-Exposure: The Anamnesis of Les Immatériaux«, in: Yuk Hui/Andreas Broeckmann (Hg.), *Thirty Years after Les Immatériaux: Art, Science, and Theory*, Lüneburg: Meson Press, S. 71–91, insbes. 90.
 - 7 Jean-François Lyotard (1985): »Lyotard interviewed by Bernard Blistène«, in: Andreas Broeckmann, Sergio Meijide Casas (Hg.) (2024): *Lyotard's Interviews on Les Immatériaux*, *Les Immatériaux Research*, Working Paper No. 11, S. 23–34, hier: S. 32–33, hier zitiert nach Jean-François Lyotard et al. (1985): *Immaterialität und Postmoderne*. Übers. Marianne Karbe, Berlin: Merve, S. 71. Vgl. Jean-François Lyotard (1985): »Lyotard interviewed by Corinne Pencecat«, in: Andreas Broeckmann, Sergio Meijide Casas (Hg.) (2024): *Lyotard's Interviews*, S. 122–125. Zum Begriff der »künstlerischen Ausstellung«, vgl. L. Schwarte (2019): *Zur Geltung bringen*, S. 89, 93.
 - 8 L. Schwarte: *Zur Geltung bringen*, S. 86. Zum Effekt unterschiedlicher Präsentationsformen vgl. Beatrice von Bismarck (2022): »Rehearsing Evidence: »Mengele's Skull« (Frankfurt a.M.,

Auch Tristan Garcia formuliert eine Kritik am Konzept der Ausstellung als Form der Kommunikation: »[...] der Akt des Ausstellens ist nicht zuerst *Bild*, *Repräsentation* oder *Signifikation* (auch wenn er dies werden kann), sondern *zur Präsenz bringen*: auszustellen bedeutet *zunächst* eine Beschäftigung mit Präsenz – die eine Präsenz von Zeichen sein mag – und nicht mit Bedeutung.«⁹ Für Garcia wie für Schwarte fußt die Präsenz des ausgestellten Dings auf der Absenz des ausstellenden Subjekts. Deshalb sind auch beide davon überzeugt, dass das Ausstellen unterschieden werden muss vom Zeigen (*deixis*), das die Kopräsenz von Subjekt und Objekt voraussetzt. Schwarte formuliert es so:

»Das Ausstellen ist ein anderer Akt als das Zeigen, denn es enthält keinen Zeigegestus, es etabliert keine deiktische Relation. Das Ausgestellte ist keine Spur und kein Wegweiser. Mit dem Ausgestellten zeige ich nicht auf etwas, ich zeige auch nicht jemandem etwas. Ich stelle nicht jemandem etwas aus; das Ausstellen impliziert zunächst eine zweistellige Relation: Ich stelle etwas aus. Damit das Ausstellen gelingt, muss ich etwas an einem öffentlichen Ort eine Weile sich selbst überlassen. Etwas ist meiner Macht und meines Schutzes entbunden. Freigestellt. Etwas ausstellen heißt also vor allem: es aussetzen. Etwas riskieren. Es preisgeben. Das Ausstellen überantwortet etwas einem Testen, einer temporären Aneignung, einem unkontrollierten Gebrauch [...].«¹⁰

Die »Exposition« und die Einsamkeit des Dings sowie die Abwesenheit des ausstellenden Subjekts sind fundamentale Prinzipien des Ausstellens. Garcia verbindet diese Kritik eines deiktischen Verständnisses des Ausstellens mit einer genaueren Bestimmung des Exponats, des ausgestellten Dings. In der Ausstellung, so Garcia, wird ein Ding nicht einfach gezeigt, sondern

»[i]ch tue etwas, sodass das Ding *von sich selbst erneut gezeigt wird*, nachdem ich weggegangen bin. Während ich unbedingt anwesend sein muss, um *zeigen* zu können, kann und muss ich (nach einer Zeit) abwesend werden, um *ausstellen* zu können. [...] Was vorher gezeigt wurde, zeigt sich nun selbst. Also ist, was ausgestellt wird, nicht das, *was gezeigt wurde*, sondern das, *was sich selbst zeigt*, denn es wird sorgsam konzipiert und vor die Aufmerksamkeit des Publikums gestellt worden sein, und zwar auf eine Weise, die es nicht länger notwendig macht, dass es gezeigt wird, um erscheinen zu können.«¹¹

2012) and ›Forensis‹ (Berlin, 2014)«, in Beatrice von Bismarck (2022): *The Curatorial Condition*, Berlin: Sternberg, S. 126–137.

9 T. Garcia: *Neither Gesture nor Work of Art*, S. 193, Fn. 7.

10 L. Schwarte: *Zur Geltung bringen*, S. 87.

11 T. Garcia: *Neither Gesture nor Work of Art*, S. 184; vgl. auch S. 185.

2. Dinge

Doch wie lässt sich dieses ›Sich-selbst-überlassen-Sein‹ des Dings und sein ›Sich-selbst-Zeigen‹ genauer fassen? Die »teilweise Übertragung zwischen Subjektivität und Objektivität«, die Garcia für Ausstellungen diagnostiziert,¹² ist auch ein Charakteristikum dessen, was Michel Serres als »Quasi-Objekte« beschrieben hat.¹³ Dieses Konzept ist gelegentlich in der neueren Dingtheorie aufgegriffen worden, wo es vor allem als Gegenentwurf eingesetzt wird zu kontextspezifischen ›Grenzobjekten‹ (Star/Bowker) und ›epistemischen Dingen‹ (Rheinberger), wie auch zu funktionsspezifischen ›Hybriden‹ (Latour) oder vitalistisch-materialistischen ›Assemblagen‹ (Bennett).¹⁴

Serres' Konzept erscheint jedoch im gegenwärtigen Kontext passender als diese Dingtypen für eine genauere theoretische Fassung des Exponats und des Ausstellens. Das Quasi-Objekt wird als ›quasi‹ qualifiziert, weil es nicht ein Objekt im üblichen Sinne ist, das existenziell und intentional an ein Subjekt gebunden ist. Es ist nicht ein Ding, das abhängig ist von einem Subjekt, dessen Objekt es ist. Im Gegenteil, das Quasi-Objekt transformiert die Beziehung von Subjekt und Objekt. Serres bietet keine eindeutige Definition, sondern umschreibt und illustriert die Theorie des Quasi-Objekts in einer Reihe von Beispielen. Von diesen ist vor allem das des Balls, der in einem Spiel verwendet wird, besonders relevant für die hier geführte Diskussion:

»Ein Ball ist kein gewöhnliches Objekt, denn er ist, was er ist, nur wenn ein Subjekt ihn in Händen hält. [...] Der Ball ist nicht für den Körper da, genau das Gegenteil ist wahr: Der Körper ist das Objekt des Balls, das Subjekt kreist um diese Sonne. Geschickten Umgang mit dem Ball erkennt man an diesem untrüglichen Zeichen: Der Spieler folgt ihm und bedient ihn, weit davon entfernt, ihn folgen zu lassen und sich seiner zu bedienen. Der Ball ist das Subjekt des Körpers, Subjekt der Körper und fast Subjekt der Subjekte. Spielen heißt nichts anderes, als sich zum At-

12 Ebd., S. 189–190.

13 Vgl. Michel Serres (1987), »Theorie des Quasi-Objekts«, in: Ders. (1980), *Der Parasit*. Übers. Michael Bischoff, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 344–360.

14 Susan L. Star, Geoffrey C. Bowker (1999): *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*, Cambridge, MA: MIT-Press; Hans-Jörg Rheinberger (2001): *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Göttingen: Wallstein; Bruno Latour (1995): *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*, Berlin: Akademie Verlag; Jane Bennett (2020): *Lebhaftes Materie: eine politische Ökologie der Dinge* (2010), Berlin: Matthes & Seitz. Vgl. auch Gustav Roßler (2015): »Kleine Galerie neuer Dingbegriffe«, in: Ders., *Der Anteil der Dinge an der Gesellschaft*, Bielefeld: transcript, S. 19–57.

tribut des Balls als der Substanz zu machen. Die Gesetze sind für ihn geschrieben, sind in bezug auf ihn definiert, und wir beugen uns diesen Gesetzen.«¹⁵

Das Tauschen der Positionen ist transparent und geschieht absichtlich. Zudem rekonfiguriert es nicht nur das Verhältnis von Subjekt und Objekt, sondern es dient auch dazu ein Kollektiv zu bilden, das die verschiedenen Spieler*innen umfasst, die das Quasi-Objekt entsprechend der Matrix der Spielregeln bedienen:

»Dieses Quasi-Objekt, das Subjekte markiert [...], ist ein erstaunlicher Bildner von Intersubjektivität. Durch dieses Quasi-Objekt wissen wir, wie und wann wir Subjekte sind, wann und wie wir es nicht mehr sind. [...] Was wir uns vorstellen können müssen, wenn wir das Wir berechnen wollen, ist gerade die Weitergabe. Und diese Weitergabe bedeutet die Aufgabe des Ich. Kann man sein eigenes Ich geben? Es gibt Objekte, mit denen sich das bewerkstelligen lässt, Quasi-Objekte, Quasi-Subjekte, von denen man nicht weiß, ob sie Wesen oder Relationen, ob sie Bruchstücke von Wesen oder Zipfel von Relationen sind.«¹⁶

Die unentscheidbare Frage, ob das Quasi-Objekt eine Seinsform oder eine Beziehung ist, ob es ein real gegebenes, materielles Ding oder eine Beziehung zwischen Dingen ist, erinnert uns an die *double exposure* (Bal) der Exponate, die zugleich als sie selbst und als Bedeutungsträger anwesend sind.

Zur Beantwortung der von Garcia aufgeworfenen Frage nach dem Selbstbezug der Exponate ist es anregend, sich die ausgestellten Dinge als Quasi-Objekte vorzustellen, die die Beziehung zwischen Subjekten und Objekte destabilisieren – hier verstanden als die Beziehungen zwischen Besucher*innen und Exponaten, und die zwischen Kurator*innen und Projekten. Während für Serres die Konstruktion eines ›Wir‹ eine essenzielle Funktion des Quasi-Objekts darstellt, scheinen jedoch die Exponate in *Les Immatériaux* eine solche kollektivierende Dimension eher zu erschweren, wenn nicht gar zu verhindern. Dennoch macht es Sinn, die Exponate als Quasi-Objekte aufzufassen, die der Begegnung im Ausstellungsraum ihre Regeln geben und die Besucher*innen zu Objekten der ausgestellten Dinge machen. Die Exponate richten sich an die Besucher*innen und bedrängen sie mit Fragen wie diesen: ›Welchen der Schutzanzüge in der Station *Toutes les peaux* werde ich tragen?‹, ›Welche Gefahr wartet auf mich?‹, ›Welches der Individuen in der Station *Matricule* werde ich sein? Oder werde ich – neben all diesen Identifizierbaren – unadressierbar und einsam wie ein unsichtbarer und unbekannter Planet?‹, ›Wird mein Besuch, meine Anwesenheit hier sich verflüchtigen in den Statistiken der Station *Variables cachées*? Bin ich nur eine Schachfigur in diesem Spiel?‹ (Abb. 6). ›Wer wird die Person sein,

15 M. Serres: Theorie des Quasi-Objekts, S. 346–347.

16 Ebd., S. 349–350.

die die projizierten Kleidungsstücke in der Station *Vite-habillé* trägt?«, »Welche Rolle werde ich spielen? Welches Besucher-Exponat werde ich sein?«

Abb. 6: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Jeu d'échec*. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.



Und es gab noch ein weiteres szenografisches Element, das die Veränderung der Subjekt-Objekt-Beziehungen zwischen den Exponaten und den Besucher*innen von *Les Immatériaux* forcierte, nämlich das Audio-Programm. Für den Besuch der Ausstellung wurde ein Kopfhörer-System angeboten, über das in dreißig verschiedenen Audio-Zonen Schauspieler*innen zu hören waren, die eine Vielfalt literarischer und philosophischer Texte vortrugen – anonyme Andere, deren Stimmen wie ein innerer Monolog in die Ohren und ins Bewusstsein der Besucher*innen projiziert wurden: »...Ich gab schon auf, bevor ich geboren wurde...«¹⁷, »...aber dies ist nicht mein Körper...«¹⁸, »...du existierst, weil es in seinen Code eingeschrieben ist...«¹⁹ Und in Audio-Zone 14, die auch die Stationen *Homme invisible* und *Habitacle* umfasste, wurde die programmatische Inversion der Beziehung von Subjekt und Objekt, von Besucher*in und Exponaten, in den Worten von Maurice Blanchot auf den Punkt gebracht:

17 Samuel Beckett, Exzerpt aus *Foires/Fizzles* (1976), Audio-Zone 3, zitiert nach *Les Immatériaux, Routes, Zones & Sites* (1985), Paris: Centre Pompidou, S. 3.

18 Dolorès Rogozinski, Originaltext für Audio-Zone 4, zitiert nach *Les Immatériaux, Routes, Zones & Sites* (1985), Paris: Centre Pompidou, S. 4.

19 Stéphane Mallarmé, Exzerpt aus *Un coup de dés jamais n'abolira le hasard* (1897), Audio-Zone 12, zitiert nach *Les Immatériaux, Routes, Zones & Sites* (1985), Paris: Centre Pompidou, S. 8.

»In meiner Nähe ist eine Welt – ich nenne sie Welt, so wie ich nach dem Tod die Erde Nichts nennen würde. Ich nenne sie Welt, weil es für mich keine andere Welt gibt. Ich glaube, wie wenn man auf einen Gegenstand zugeht, dass ich ihn näher bringe, aber er ist es, der mich versteht. Er, der unsichtbar und außerhalb des Seins ist, nimmt mich wahr und unterstützt mich im Sein. Ihn selbst, ein nicht zu rechtfertigendes Hirngespinnst, wenn ich nicht da wäre, erkenne ich nicht in der Vision, die ich von ihm habe, sondern in der Vision und dem Wissen, das er von mir hat. Ich werde gesehen. Ich bin unter diesem Blick zu einer Passivität bestimmt, die mich, anstatt mich zu mindern, real werden lässt.«²⁰

Der Hinweis auf solche Quasi-Subjektivität war kein Zufall. Während der Ausstellungsvorbereitung, ein Jahr vor der Eröffnung, sprach Lyotard davon, dass die Dinge selbst die Besucher*innen durch die Kopfhörer ansprechen würden, »jemand wendet sich an die Besucher*innen und dieser jemand kann vielleicht eine Person in einem Gemälde sein, oder eine Maschine, oder eine Ausstellungsstation selbst [...]«.²¹ Wenn, wie Tristan Garcia behauptet, Ausstellen bedeutet zu enthüllen und dafür zu sorgen, dass »etwas sich selbst zeigt«,²² dann können wir hier beobachten, wie in *Les Immatériaux* dieses Selbst-Ausstellen der Exponate durch die bewusste kuratorische Geste des Audio-Programms unterstützt und verstärkt wurde.

3. Begegnungen mit den Dingen in *Les Immatériaux*

In einem Gespräch mit Bernard Blistène erklärte Lyotard einige Wochen vor der Ausstellungseröffnung:

»Das andere Thema der Ausstellung nun, wodurch der [...] monströse Neologismus ›Immaterialien‹ gerechtfertigt wird, ist folgendes: offenbar sind alle Fortschritte in den Wissenschaften, wahrscheinlich auch in den Künsten eng verbunden mit einer immer genaueren Kenntnis dessen, was man allgemein ›Objekte‹ nennt (es können auch gedachte Objekte sein).«²³

Für Lyotard war diese Einsicht das Ergebnis der Kooperation mit dem kuratorischen Team am Centre Pompidou sowie mit einem Komitee wissenschaftlicher Berater,

20 Audio-Zone 14, zit.n. Maurice Blanchot (1976): *Thomas l'Obscur* (nouvelle version), Paris: Gallimard, 1976, S. 124–125.

21 Jean-François Lyotard (2015): »After Six Months of Work...« (1984), in: Yuk Hui/Andreas Broeckmann (Hg.), *Thirty Years after Les Immatériaux: Art, Science, and Theory*, Lüneburg: Meson Press, S. 29–66, hier: S. 65.

22 T. Garcia: *Neither Gesture nor Work of Art*, S. 192.

23 J.-F. Lyotard (2024): *Lyotard interviewed by Bernard Blistène*, S. 29–30, hier zitiert nach Lyotard (1985), S. 66.

die er und Chaput das ganze Jahr 1984 hindurch regelmäßig getroffen hatten. Diese Konsultationen wurden zu einer radikalen Infragestellung der Existenz von Dingen und Materie:

»Wenn nun diese Objekte in Analysen zerlegt werden, wird klar, daß sie offenbar nur für den Menschen Objekte sind; aber in dem, was sie konstituiert, sind sie komplexe Agglomerate aus kleinen Energieteilchen, aus Partikeln, die als solche überhaupt nicht greifbar sind. Letztendlich gibt es keine Materie mehr, es gibt nur noch Energie; es gibt kein Material im ältesten Sinne des Wortes mehr, also ein Objekt, das sich einem Entwurf widersetzt, der es von seiner ersten Zweckbestimmung abbringen will.«²⁴

Den Besucher*innen diese Bedingung der Ungewissheit zu vermitteln und ihre Aufmerksamkeit auf deren Konsequenzen zu richten, wurde zu einem Kernpunkt des kuratorischen und didaktischen Programms der Ausstellung. Auf die Frage nach den Auswahlkriterien für die Exponate antwortete Lyotard: »Was waren also unsere Auswahlkriterien? Zunächst einmal Dinge zeigen, die ein Gefühl der Unsicherheit aufkommen lassen über 1) Sinn und Zweck von Entwicklung und 2) Unsicherheit über die Identität des menschlichen Wesens als ein bloßer Zustand kosmischer Materie.«²⁵ Wir müssen betonen, dass Lyotard hier lediglich sein eigenes, spezifisches Verständnis formulierte, das nicht identisch war mit den Erfahrungen der Besucher*innen und mit den Ansätzen der anderen Kurator*innen. Der wissenschaftliche Berater Paul Caro zum Beispiel wollte den Besucher*innen bestimmte theoretische Konzepte vermitteln und schlug deshalb szenografische Lösungen vor, die sowohl ausdrucksstark als auch lesbar sein sollten. Im Gegensatz dazu war es für den Architekturkurator Alain Guiheux wichtig, dass die Architekturstationen seine theoretischen Überlegungen präzise wiedergeben sollten. Und für die Projektmanagerin Nicole Toutcheff vermittelte die Ausstellung ein integrales und alternatives Bild der Realität. In einem Kommentar zur Wirksamkeit der Exponate und zu der Art und Weise, wie sie zum Werkcharakter der Ausstellung beitrugen, sagte Toutcheff: »Für mich entsteht das Werk aus der Notwendigkeit, die ›Realität‹ zu transponieren. Objekte werden dafür verwendet, eine andere Realität zu schaffen. Diese Transposition wird überall in der Ausstellung angestrebt.«²⁶

24 Ebd., S. 66.

25 Ebd., S. 70. Die deutsche Übersetzung weicht hier vom französischen Original ab, wo Lyotard das zweite Kriterium präzisiert als »l'incertitude en ce qui concerne l'identité de l'être humain dans son immatérialité très improbable«, also »Unsicherheit über die Identität des menschlichen Wesens unter dieser Bedingung einer unwahrscheinlichen Immaterialität« (Jean-François Lyotard (2024): Lyotard interviewed by Bernard Blistène, S. 32).

26 Nicole Toutcheff (1985): »La règle du jeu. Entretien avec l'équipe du CCI«, in: Élie Théofilakis (Hg.), *Modernes, et après? Les Immatériaux*, Paris: Editions Autrement, S. 15–20, hier: S. 19:

Was das Publikum angeht, so ist es unmöglich zu eruieren, was die Besucher*innen auf ihrem Streifzug durch die Galerieräume tatsächlich erlebt haben. Was sich jedoch sagen lässt, ist, dass die einzelnen Ausstellungsstationen und Exponate die Besucher*innen auf jeweils unterschiedliche Weise angesprochen und interpelliert haben. Wo die Exponate als unabhängige Kunstwerke (in *Peinture luminescente*, *Lumière dérobée*, *Odeur peinte*, *Mots en scène*) oder als audiovisuelle Erzählungen erschienen (*Théâtre du non-corps*, *Corps chanté*, *Matériau dématérialisé*, *Creusets stellaires*, *Terroir oublié*), luden sie ein zu einer kontemplativen Rezeptionshaltung und konstruierten für jene Besucher*innen, die Erfahrungen mit Kunstausstellungen hatten, mehr oder weniger stabile Objekt-Subjekt-Beziehungen. Im Gegensatz dazu verlangten die interaktiven Displays (*Toutes les copies*, *Visites simulées*, *Musicien malgré lui*, *Vite-habillé*) und die Alltagsgegenstände (*Ration alimentaire*, *Habitacle*, *Toutes les peaux*) einen aktiven Umgang und eine gewisse Identifikation mit den Exponaten. Die didaktischen Arrangements der Stationen, die Caro konzipiert hatte (einschließlich *Surface introuvable*, *Matricule*, *Variables cachées*, *Espace réciproque*, *Jeu d'échec*) wollten gelesen und verstanden werden; sie folgten einem kognitiven Ansatz, der nicht zuletzt in den in ihnen gezeigten Textprojektionen zum Ausdruck kam, die die Themen der Stationen erläuterten und die Besucher*innen als Subjekte einer Instruktion positionierten. Und dann gab es eine Reihe von Stationen, die sich durch eine weitgehende Abwesenheit von Exponaten auszeichneten und die die Besucher*innen in eine prekäre, selbstreflexive Positionen brachten (*Galerie d'entrée*, *Nu vain*, »*Infra-mince*«, *Trois mères*, *Temps différé*).

Jeder dieser Ausstellungsmodi war für sich gesehen verständlich. Die Art und Weise jedoch, wie sie einander in *Les Immatériaux* folgten und die Besucher*innen dazu zwangen, ständig zwischen den verschiedenen Positionen und Rezeptionshaltungen hin und her zu wechseln, erzeugte eine dauerhafte Destabilisierung. Die allgegenwärtigen szenografischen Elemente – die labyrinthische Struktur der zahlreichen kleinen Räume, die schwebenden Wände aus metallischer Gaze, die Scheinwerfer, das Audio-Programm – überlagerten zudem die einzelnen Exponate und beeinflussten die Erfahrungen der Besucher*innen entscheidend mit. Sie vereinzeln die Besucher*innen und adressierten sie als Individuen. Die szenografischen Elemente interpellierten die Besucher*innen und verhinderten, dass sie sich entweder distanzieren (»dies hat nichts mit mir zu tun«) oder eine souveräne Haltung einnehmen konnten (»ich weiß, was das alles bedeutet«). Stattdessen wurde ihr Blick durch die Beleuchtung gelenkt und fokussiert, sie wurden über die Kopfhörer auf intime Weise angesprochen und wurden durch die semitransparenten Wände daran erinnert, dass gleich in der Nähe andere Besucher*innen

»Pour moi, l'œuvre naît de la nécessité de transposer la >réalité<. On recrée à partir des objets une autre réalité. Et cette transposition est tentée dans l'ensemble de l'exposition«.

waren, dass sie aber in ihrem Hier und Jetzt allein waren, isoliert in ihrer eigenen Wahrnehmungsblase.

Verglichen mit anderen Ausstellungen war die räumliche und szenografische Gestaltung von *Les Immatériaux* sehr ungewöhnlich. Sie vermied die übliche museale Aneinanderreihung separater Räume und das integrierende und neutralisierende Dispositiv des White Cubes. Stattdessen verwendete sie einen offenen Plan, in dem die Ausstellung relativ unabhängig von der gebauten Architektur blieb und in dem die labyrinthische Gesamtstruktur kombiniert wurde mit der Abhängung der Wände und der Exponate sowie mit interaktiven, visuellen und auditiven Elementen wie dem Audio-Programm, der Beleuchtung und den verstreut präsentierten Minitel-Geräten.

Aus ausstellungshistorischer Perspektive erinnert dieser unkonventionelle Ansatz an einige der avantgardistischen Experimente der 1920er und 1930er Jahre, auch wenn die Exponate in diesen Ausstellungen homogeneren Kontexten entnommen waren – man denke an die abstrakten Bildwerke in El Lissitzkys *Kabinett der Abstrakten* (Hannover, 1927) oder an die Produkte aus dem Bereich des industriellen Designs, die in *Machine Art* gezeigt wurden (New York City, 1934).²⁷

Eine hiermit vergleichbare Homogenisierung der Exponate fand auch in den Ausstellungen der britischen Independent Group statt, die sich nicht mit künstlerischen Produktionen im engeren Sinne, sondern mit der Gegenwartskultur beschäftigten. In der Ausstellung *Man Machine and Motion* (Newcastle, 1955) wurden Gegenstände aus einer großen Vielfalt unterschiedlicher gesellschaftlicher Bereiche auf photographischen Bildtafeln identischer Größe und in einem rasterförmigen Display gezeigt. Ein Jahr später, in *This is Tomorrow* (London, 1956), verwendete jede der beteiligten Künstlergruppen eine eigene Form des Displays, doch manifestierte sich diese Diversität in klar abgegrenzten Sektionen, von denen jede für sich entsprechend ihrer eigenen szenografischen Regeln lesbar blieb.²⁸

Eine weitere historische Ausstellung, die szenografische Elemente von *Les Immatériaux* präfigurierte, war die *Documenta 5* (Kassel, 1972). Das Kurator*innenteam um Harald Szeemann präsentierte nicht nur moderne und zeitgenössische Kunstwerke, sondern auch Exponate aus verschiedenen populärkulturellen Kontexten, die wiederum in unterschiedlichen Sektionen der Ausstellung und in je eigenen Displays gezeigt wurden. Hier wurden die Präsentationsformen zudem erweitert durch

27 Vgl. Jennifer Jane Marshall (2012): *Machine Art*, 1934, Chicago: University of Chicago Press.

28 Vgl. Kevin Lotery (2020): *The Long Front of Culture: The Independent Group and Exhibition Design*, Cambridge, MA: MIT Press, und Elena Crippa (2016): »Designing Exhibitions, Exhibition Participation«, in: Elena Crippa et al. (Hg.), *Exhibition, Design, Participation: »An Exhibit« 1957 and Related Projects*, London, Köln: Afterall Books, S. 12–75.

ein vielfältiges Programm mit Live-Performances, Interventionen und Installationen.²⁹

Es war jedoch eine Reihe von Ausstellungen der Surrealisten, die retrospektiv betrachtet, am deutlichsten auf die Ausstellungsstrategien von *Les Immatériaux* vorausweisen. Hierzu gehört die Vielfalt der Exponate in der *Exposition surréaliste d'objets* (Paris, 1936) und die *First Papers of Surrealism* (New York City, 1942), in der Marcel Duchamps Installation aus Bindfäden die Zugänglichkeit und Sichtbarkeit einzelner Exponate absichtlich einschränkte. Die *Exposition internationale du Surréalisme* (Paris, 1938) schließlich zeigte eine Mischung aus Kunstwerken, improvisierten Displays, kostümierten Schaufensterpuppen und Präsentationstechniken, die die Rezeption zugleich lenkten und einschränkten und so der Radikalität der szenografischen Zumutungen von *Les Immatériaux* vielleicht am nächsten kommen – mit der Einschränkung, dass die Besucher*innen hier, trotz der drastischen Mischung ausgestellter Dinge, doch wussten, dass alles in der einen oder anderen Form durch Mitglieder der surrealistischen Bewegung ausgesucht worden war.³⁰

Im Gegensatz dazu war es für die Besucher*innen des Centre Pompidou schwierig zu verstehen, wo die Dinge in *Les Immatériaux* herkamen, worum es in dieser Ausstellung ging und was die Auswahlkriterien für die Exponate gewesen waren. Die Ausstellung zeigte keine bestimmte künstlerische oder kulturelle Praxis und sie reflektierte auch nicht über eine spezifische historische Konstellation oder eine kulturelle Bewegung. *Les Immatériaux* war eine Themenausstellung, die eine große Vielfalt von Exponaten aus unterschiedlichen künstlerischen, kulturellen und wissenschaftlichen Kontexten zusammenbrachte, doch anders als andere solcher Ausstellungen basierte ihr Thema auf einem eigenwilligen theoretischen Konzept, das in einen obskuren, titelgebenden Neologismus gefasst worden war. Die Exponate kamen nicht nur aus einem einzelnen kulturellen Bereich, einem disziplinären oder diskursiven Kontext, oder von einer etablierten Gruppe von Künstler*innen, sondern sie schienen von überall gleichzeitig zu kommen. Eine ähnliche Herausforderung stellte die zeitliche Struktur der Ausstellung dar, in der alles zeitgenössisch zu sein schien,³¹ verhaftet in einem radikalen Jetzt das zugleich kopräsent war mit, und konstituiert wurde durch die Besucher*innen des jeweiligen Tages.

29 Vgl. Roland Nachtigäller/Scharf, Friedhelm/Stengel, Karin (Hg.) (2001): Wiedervorlage des: eine Befragung des Archivs zur documenta 1972, Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz.

30 Vgl. Elena Filipovic (2016): *The Apparently Marginal Activities of Marcel Duchamp*, Cambridge, MA: MIT Press, S. 90–114; Annabelle Görden (2011): »Die Ausstellung als Werk. Die Exposition internationale du surréalisme von 1938 im Kontext oder Die Erfindung der künstlerischen Ausstellungsinszenierung.«, in: Dies., *Surrealismus in Paris*, Ostfildern: Hatje Cantz, S. 252–263.

31 Vielleicht mit Ausnahme der für *Les Immatériaux* ganz ungewöhnlichen, explizit retrospektiven Präsentation von Beispielen moderner Architektur in der Station *Terroir oublié*.

Der Kunsttheoretiker Helmut Draxler hat das Konzept des ›Exhibitionary‹ vorgeschlagen, um die selbstreflexive Qualität von Exponaten zu beschreiben, die nicht von einem neuen Kontext absorbiert werden, sondern deren Präsentation zeigt, in welchem Maße es diese Kontexte sind, die den besonderen Status der Exponate überhaupt erst hervorbringen. Draxler versteht sie nicht als ›positive‹ Repräsentanten von Sinn oder Wert, sondern als Agenten einer »negative[n] Vermittlung, durch die die Ausstellung erst in ihrer medialen, sozialen und symbolischen Dimension sichtbar [wird].«³² Solche negative Vermittlung entzieht sich konzeptueller Klarheit und einfacher Lesbarkeit und zielt eher auf ein »systematisches Entgleiten der Vermittlung und [die] Öffnung eines Raums [...], in dem die unterschiedlichen Dimensionen der Erfahrung aufeinander bezogen werden [können].«³³

Draxler diskutiert diese Überlegungen mit Bezug auf Walter Benjamins Konzept des Ausstellungswerts, das den veränderten Status von Kunstwerken markiert. Von vormodernen Ritualobjekten mit einem primären Kultwert sind sie zu Objekten geworden, deren Bestimmung es ist, ausgestellt zu werden, ein Status der sie – wie wir hier formulieren können – im Spannungsfeld zwischen Ware und Quasi-Objekt platziert.³⁴

Im Zeichen des Ausstellungswerts werden Alltagsgegenstände ausstellbar wie Kunstwerke. Er macht die Ausstellung zu einem Ort der Begegnung mit außergewöhnlichen, exponierten Dingen, der den Ort vormoderner Rituale ersetzt. Die ›sakralisierende‹ Präsentation der Exponate in *Les Immatériaux* kann als impliziter Verweis auf diese Verschiebung verstanden werden – und als ihre ›postmoderne‹ Infragestellung: gegen alle Hoffnung auf eine Wiederkehr des Kultwerts behauptet diese Ausstellung eine radikale, transgressive Ausweitung des Ausstellungswerts.

Dabei wird jedoch nicht das Exponat in Frage gestellt, sondern die Besucher*innen, die aufgefordert sind zu bezeugen und zu bewerten, ohne dass ihnen Kriterien oder ein Maßstab für die Beurteilung an die Hand gegeben wird. Draxler schreibt:

»Im Ausstellungswert verdichten sich die Paradoxien der modernen Wertfrage, dass nämlich Werte normative Horizonte immer schon voraussetzen, gleichzeitig jedoch prozedural immer erst hervorgebracht werden müssen, dass Werte nur im Vergleich gewonnen werden können, aber auf etwas Unvergleichliches zielen,

32 Helmut Draxler (2019): »Evidenzen vermeiden. Die Wahrheit der Ausstellung«, in: Klaus Krüger/Elke Anna Werner/Andreas Schalhorn (Hg.), *Evidenzen des Expositorischen*, Bielefeld: transcript, S. 43–62, hier: S. 61. Draxler übernimmt und modifiziert den Begriff des ›Exhibitionary‹ von Tony Bennett (1995): *The Birth of the Museum. History, Theory, Politics*, London/New York: Routledge.

33 H. Draxler (2019): *Evidenzen vermeiden*, S. 61.

34 Vgl. Walter Benjamin (1977): »Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit« (1935), Frankfurt a.M.: Suhrkamp, Abschnitte V und XII.

und schließlich, dass sie stets als verloren erscheinen und doch erst im Augenblick beschworen werden.«³⁵

Draxler wie Benjamin beziehen sich vorrangig auf kulturelle Orte wie Kunstaussstellungen und Kinos, wenn sie die entscheidende Herausforderung des Ausstellungswerts benennen, nämlich dass er auf einem Wertsystem beruht, »das ohne festen Wert auskommt, das Wert kategorisch nur als umstritten kennt.«³⁶ Aber *Les Immatériaux* zeigt, dass diese Art der Dekontextualisierung und der Entkopplung nicht nur Kunstwerke, sondern Dinge jeden Typs betreffen kann, wenn sie ausgestellt werden, um sich selbst zu zeigen. In dieser Ausstellung sind sie Quasi-Objekte wie Michel Serres' Ball, aber sie kommen ohne ein Regelsystem daher, das zumindest ein gewisses Maß an intersubjektivem Sinn stiften könnte. Und sie präsentieren sich als Mannigfaltigkeit – so als suggerierten sie ein Fußballspiel mit einer beliebigen Anzahl von Bällen... Sie erzeugen eine Entkopplung, die nicht subjektiv ist, sondern »quasi-objektiv«, denn die Bewertung wird von Exponaten bewirkt, die selbst aus der Matrix und ihren Regeln herausgelöst sind.

Zudem entzieht die Ausstellungsgestaltung von *Les Immatériaux* die einzelnen Exponate einer eindeutigen Betrachtung und Beurteilung, indem sie eine Atmosphäre des Nebulösen und der Camouflage schafft. Die Kategorie des »Exhibitionary«, also die Reflexion über die Bedingungen des Ausstellens und der kontextuellen Konstruktion von Bedeutung, gilt hier nicht für einzelne Exponate oder Stationen, sondern nur für die Ausstellung als ganze. In *Les Immatériaux* geht es nur um den Ausstellungswert der Ausstellung, nicht um den der einzelnen Exponate. Und dieser Ausstellungswert ist am Ende nicht eine Qualität des Ausgestellten, sondern eine Funktion des besuchenden Quasi-Subjekts.

Literaturverzeichnis

- Bal, Mieke (1996): *Double Exposures: The Subject of Cultural Analysis*, New York: Routledge.
- Blanchot, Maurice (1976): *Thomas l'Obscur* (nouvelle version), Paris: Gallimard.
- Broeckmann, Andreas (2025): *The Making of Les Immatériaux*, Lüneburg: Meson.
- Broeckmann, Andreas/Meijide Casas, Sergio (Hg.) (2024): »Lyotard's Interviews on Les Immatériaux«, in: *Les Immatériaux Research*, Working Paper No. 11. Online unter: <http://les-immateriaux.net/working-papers/> (letzter Zugriff: 30.08.2024).

35 H. Draxler (2019): *Evidenzen vermeiden*, S. 47.

36 Ebd., S. 48.

- Draxler, Helmut (2019): »Evidenzen vermeiden. Die Wahrheit der Ausstellung«, in: Klaus Krüger/Elke Anna Werner/Andreas Schalhorn (Hg.), *Evidenzen des Expositorischen*, Bielefeld: transcript, S. 43–62.
- Gallo, Francesca (2008): *Les Immatériaux: Un Percorso di Jean-François Lyotard nell'arte contemporanea*, Rome: Aracne.
- Garcia, Tristan (2019): »Neither Gesture nor Work of Art: Exhibition as Disposing for Appearance«, in: Tristan Garcia/Vincent Normand (Hg.), *Theater, Garden, Bestiary. A Materialist History of Exhibitions*, Berlin: Sternberg, S. 183–194.
- Hudek, Antony (2015): »From Over- to Sub-Exposure: The Anamnesis of Les Immatériaux«, in: Yuk Hui/Andreas Broeckmann (Hg.), *Thirty Years after Les Immatériaux: Art, Science, and Theory*, Lüneburg: Meson Press, S. 71–91.
- Krüger, Klaus/Werner, Elke Anna/Schalhorn, Andreas/Metzel, Tabea (Hg.): *Evidenzen des Expositorischen: Wie in Ausstellungen Wissen, Erkenntnis und ästhetische Bedeutung erzeugt wird*, Bielefeld: transcript.
- Les Immatériaux, Routes, Zones & Sites* (1985), Paris: Centre Pompidou.
- Lyotard, Jean-François, et al. (1985): *Immaterialität und Postmoderne*. Übers. Marianne Karbe, Berlin: Merve.
- Lyotard, Jean-François (2015): »After Six Months of Work...« (1984), in: Yuk Hui/Andreas Broeckmann (Hg.), *Thirty Years after Les Immatériaux: Art, Science, and Theory*, Lüneburg: Meson Press, S. 29–66.
- Lyotard, Jean-François (2024): »Lyotard interviewed by Bernard Blistène« (1985), in: Sergio Meijide Casas/Andreas Broeckmann, *Lyotard's Interviews on Les Immatériaux. Les Immatériaux Research, Working Paper No. 11, 2024*, S. 23–34.
- Schwarte, Ludger (2019): »Zur Geltung bringen. Expositorische Evidenz«, in: Klaus Krüger/Elke Anna Werner/Andreas Schalhorn (Hg.), *Evidenzen des Expositorischen*, Bielefeld: transcript, S. 81–97.
- Serres, Michel (1987): »Theorie des Quasi-Objekts«, in: Ders., *Der Parasit* (1980), Übers. Michael Bischoff, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Théofilakis, Élie (Hg.) (1985): *Modernes, et après? Les Immatériaux*, Paris: Editions Autrement.
- Wunderlich, Antonia (2008): *Der Philosoph im Museum: Die Ausstellung Les Immatériaux von Jean-François Lyotard*, Bielefeld: transcript.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Toutes les peaux*. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.

Abb. 2: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Indiscernables*. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.

Abb. 3: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Négoce peint*, Besucher vor einer Reproduktion des Gemäldes von Quentin Metsys, *Der Geldverleiher und seine Frau*, 1514, Orig. im Musée du Louvre, Paris. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.

Abb. 4: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Surface introuvable*. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.

Abb. 5: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Homme invisible*, Hologramm von Stephen Benton, *Rind II*, 1977. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.

Abb. 6: Ausstellung *Les Immatériaux*, Station *Jeu d'échec*. Photo Jean-Claude Planchet. © Bibliothèque Kandinsky, Centre Georges Pompidou.

Mikroben als widerständige Objekte an und für sich

Nicole C. Karafyllis

*Hans Günter Schlegel (1924–2013) und Norbert Pfennig (1925–2008)
zum hundertsten Geburtstag*

1. Mikrobielle Dialektik

Dieser Beitrag¹ entwirft Grundzüge einer »mikrobiellen Dialektik«. Dafür wird die spekulative Naturphilosophie G. W. F. Hegels mit eigenen wissenschaftshistorischen und -philosophischen Arbeiten² zu Biobanken und zur Mikrobiologie verknüpft. Entsprechend Hegels Trias von Allgemeinheit, Besonderheit und Einzelheit sondiert die Mikrobe an sich, für sich und an-und-für-sich im Zuge eines lebendigen Begriffs den Möglichkeitsraum des Lebens.³ Dieser reicht von der räumlichen (Biosphäre) und zeitlichen Ausdehnung (Bioevolution) von Organismen über die mikrobiell vermittelte Dynamik planetarer Stoffströme bis hin zur Gesundheit von Pflanzen, Tieren und Menschen.⁴ »Das Leben« wird hier zwischen Bios und Zoe,⁵ Subjekt und Objekt, verhandelt. Mikroorganismen bzw. Mikroben

-
- 1 Der Artikel verwendet zum Teil Ergebnisse aus TP A des BMBF-Verbundprojekts MIKROBIB: »Kontamination und Lesbarkeit der Welt. Mikroben in Sammlungen zur Sprache bringen« (2018–2021, FKZ: 01UO1811A). Die Autorin dankt Alexander Waszynski (Greifswald), den Interviewpartnern und der DSMZ für Unterstützung und den Herausgeberinnen dieses Bandes für hilfreiche Anmerkungen.
 - 2 Zu Mikrobensammlungen spezifisch gibt es bislang so gut wie keine Arbeiten aus dem Feld der Science and Technology Studies oder der Philosophie. Eine Ausnahme ist Charles Kollmer (2020): *From Elephant to Bacterium. Microbial Culture Techniques and Chemical Orders of Nature 1875–1946*. Unveröffentlichte Dissertation, Princeton, N.J.
 - 3 Vgl. Annette Sell (2013): *Der lebendige Begriff. Leben und Logik bei G. W. F. Hegel*, Freiburg/München: Karl Alber.
 - 4 Weiterführend Maureen O'Malley (2014): *Philosophy of Microbiology*, Cambridge: Cambridge University Press.
 - 5 Nicole C. Karafyllis (2012): »Bios und Zoe«, in: Thomas Kirchhoff (Red.), *Naturphilosophische Grundbegriffe*. Online unter: <https://www.naturphilosophie.org/bios-und-zoe/> (letzter Zugriff: 22.05.2024).

stellen sich dabei als widerständige Objekte vor, sowohl empirisch-technisch wie auch konzeptionell. Die Renitenz potenziert sich, wenn sie als Sammlungsobjekte in Biobanken bevorratet und ihre Prozesse dingfest gemacht bzw. aufgehoben werden sollen.⁶ Das Aufheben wird hier im Hegelschen Sinne in der dreifachen Bedeutung als ein Emporheben und als ein Negieren, aber auch als ein Bewahren verstanden. Als Sammlungsobjekte sind Mikroben gleichzeitig Wissensobjekte, verweigern sich dabei aber vielfach der Feststellung, Kultivierung und Bestandssicherung, was in der ›Eigensinnigkeit‹ ihrer Stoffwechsel begründet liegt (s. Abschn. 4). Es war diese in der Chemie vermutete,⁷ prozessuale, manchmal auch »vitalistisch« genannte Eigensinnigkeit von Stoffen und einfachen Organismen, die Hegel und seine Zeitgenoss*innen naturphilosophisch interessierte. Bis heute wirft sie grundlegende Fragen zum Ursprung und zur Art und Weise des Lebens und dessen philosophischer Behandlung auf (z.B. das Reduktionismus- und das Supervenienzproblem). Auch Hegels deutliche Kritik am Physikalismus und an jeglicher Form von Mikroontologie in seiner *Enzyklopädie* liest sich aktuell.

Das Verhältnis von Widerständigkeit und Eigensinnigkeit des Objekts verläuft entlang der Achse Außen/Innen des Weltbezugs. Der planetare Weltbezug ist einer von außen, der die Grenze des allgemeinen Lebensraums sondiert und noch die der irdischen Sphäre äußerste Schicht auf ihre Besiedelungsmöglichkeit mit Mikroben befragt. Ein frühes Beispiel liefert die Untersuchung des Botanikers und Naturforschers Christian Gottfried Ehrenberg mit dem sprechenden Titel *Passat-Staub und Blutregen, ein großes organisches unsichtbares Wirken und Leben in der Atmosphäre*.⁸ Wind und Wetter werden auf ihre mikrobielle Heimstatt untersucht, das Wirken der leeren Schalen von einst lebenden Kieselalgen in den Passatwinden unterschieden vom atmosphärischen Leben spezialisierter Grünalgen, die den Regen rot färben können.⁹ Eigensinnig kann dies nur wirken, wenn man von diesen Mikroben, ihren Anatomien und ihren Stoffwechseln weiß – ansonsten bleibt der rote Regen

-
- 6 Zur Einführung siehe Jörg Overmann (2018): »Konzeption, Relevanz und Zukunftsperspektiven moderner biologischer Ressourcenzentren am Beispiel des Leibniz-Instituts DSMZ-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen«, in: Nicole C. Karafyllis (Hg.), *Theorien der Lebensammlung. Pflanzen, Mikroben und Tiere als Biofakte in Genbanken*, Freiburg: Karl Alber, S. 229–249.
- 7 Vgl. Dietrich von Engelhardt (1976): *Hegel und die Chemie. Studie zur Philosophie und Wissenschaft der Natur um 1800*, Hürtgenwald: Guido Pressler.
- 8 Christian Gottfried Ehrenberg (1849): *Passat-Staub und Blutregen, ein großes organisches unsichtbares Wirken und Leben in der Atmosphäre*. Mehrere Vorträge, Berlin: Königliche Akademie der Wissenschaften.
- 9 Dies geschieht, wie erst später bekannt wurde, durch das Pigment Astaxanthin (früher: Hämatochrom), was einige Cyanobakterien und Grünalgen (z.B. *Haematococcus pluvialis*) zu bilden vermögen. Sie können an kleinsten Pflanzenteilen, etwa in ausgetrockneten Seen, haften und verweht werden. Das Phänomen des Blutregens und -schnees ist seit den Kulturen des Alten Orients schriftlich festgehalten, wie Ehrenberg mit einem großen historischen

ein Mysterium so wie es die kausale Natur der Krankheiten lange war.¹⁰ Die Welt der Mikroben ist nicht unsere Lebenswelt. Was für uns wie Blut aussieht, ist für die Alge ein Schutz gegen hohe UV-Strahlung. Die Sonne bildet den Widerstand gegen das Leben, was sie doch gleichermaßen ermöglicht.

Eine stets als innerlich zu denkende Eigensinnigkeit im strengen Sinne kann für Mikroben mangels Geist nur eine metaphorische sein. Dialektisch betrachtet ist diese Rede sinnvoll, wenn das große tote Allgemeine der Erde in Form der Mikrobe zum unmittelbaren Subjekt seines Prozesses wird, wie Hegel es in seiner *Enzyklopädie* (1830) ausdrückte u. a. im Satz: »[J]eder Tropfen ist ein lebendiger Erdball von Infusionstierchen usw. Das Meer enthält insofern die Lebendigkeit immanenter in ihm selbst als das Land, als seine Flüssigkeit der Punktualisierung der Lebendigkeit zum Lebendigen nicht zugibt, sich von demselben abzustoßen und in sich gegen dasselbe zu halten.«¹¹

Hegel beschreibt das Grundproblem, dass das Begreifen einer Lebensform, zu-mal einer einzelligen, gefangen ist zwischen Ding- und Prozesscharakter. Letzteres meint stoffwechselnde Weltbezüge, die den betreffenden Organismen auf vielfältige Weise gleichsam zur Verfügung stehen, wodurch sie für höhere Organismen überhaupt erst »Welt« konstituieren. Die von außen beobachtbare Widerständigkeit der Mikroben erweist sich somit als solche nur aufgrund unserer Erwartungen an sie, v. a. bezüglich bestimmter Ordnungs- und Kultivierungsvorstellungen von Welt(en). Aus sich heraus verstanden besteht die Eigensinnigkeit der jeweiligen Mikrobe gerade nicht in einer Alternativlosigkeit, sondern im Gegenteil: in der Fülle der Möglichkeiten, Bestimmungen zu verneinen.

Zu den Mikroben gehören Bakterien, Archaeen und diverse Eukaryoten wie Hefen, filamentöse Pilze (»Schimmel«), Mikroalgen und -tiere. Die Mehrheit sind Einzeller, manche wurden früher in die unscharfe Gruppe der »Protisten« eingeordnet, die Urlebewesen anzeigte. Eine noch ältere, schon bei Carl von Linné und noch bei Hegel und Friedrich Wilhelm Joseph Schelling zu findende Bezeichnung ist »Infusoria« oder »Infusionstierchen« (s. o.). Jene Termini stammen noch aus Tagen vor dem Zeitalter der DNA und der Molekularbiologie, das auf genetische Information abhebt. Im Unterschied dazu betonten frühere Bezeichnungen die Einzelligkeit (in Abgrenzung zum Mehrzeller) und die evolutionäre Vorgängigkeit. Hinzu kam die Verwiesenheit auf experimentelle Methoden und Medien (so den Heuaufguss

Rückblick darstellt. Im Gegensatz dazu rührt die Rotfärbung durch Sahara-Staub durch den chemischen Stoff Eisenoxid her, bedarf also keines mikrobiellen Stoffwechsels.

10 Allgemein blieben Krankheitserreger als ein Berührendes (griech. *miasma*, lat. *contagium*) eins mit ihren Medien Boden, Wasser und Luft.

11 Georg W. F. Hegel (1830): »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Zweiter Teil: Die Naturphilosophie«, in: Ders. (1978), Werke, Band 9. Hg. von Eva Moldenhauer/Karl Markus Michel, Frankfurt a.M.: Suhrkamp, §341 Zusatz, S. 365.

zur Sichtbarmachung der »Infusionstierchen«), die alle bis heute eine Rolle spielen, auch wenn sie namentlich nicht angezeigt werden. Im Folgenden wird die skizzierte Problematik mit Hegels logischem Dreischritt – An-sich, Für-Sich, An-und-für-sich – untersucht, der eine Einheit zwischen Geist und Welt herstellen soll. Stets spielt für diesen Werdeprozess mit Hilfe der Negation bzw. einer Abstoßungsbewegung die *Grenze* und wie sie konstituiert ist, eine Rolle – die physische und systematische Grenze des Objekts, die des Subjekts (und seines Bewusstseins) und hier sogar die deutsch-deutsche Grenze bezüglich der Institutionen, die Mikroben sammeln. Dabei wird vom Allgemeinen der Mikrobe über ihre Besonderheit hin zu ihrer Einzelheit fortgeschritten: der Mikrobe an und für sich. Alltagssprachlich meint man damit, dass über einen Gegenstand alles und das Wesentliche ausgesagt ist, selbst wenn er praktisch und im Einzelfall noch nicht begriffen wurde.

2. Die Mikrobe an sich

An sich existiert die Mikrobe nicht. Das liegt nicht nur an ihrer Unsichtbarkeit mit bloßem Auge,¹² sondern hat auch logische Gründe, die Einheit und Vielfalt des Lebens adressieren. »Mikrobe« meint ein kleinstes (in den Worten Hegels) »Generell-Lebendiges«, das aber in einer derartigen Allgemeinheit nicht *existiert*. Laut Hegel hat es auch nie existiert:

»Die Produktion des Lebendigen stellt man überhaupt als eine Revolution aus dem Chaos dar [...]. Oder man stellte sich vor, als ob ein Generell-Lebendiges existiert habe und als wenn dies zerfallen sei in die vielen Arten der Pflanzen, Tiere, in die Rassen der Menschen. Es ist aber kein in der Zeit erscheinendes sinnliches Zerfallen noch ein so zeitlich existierender General-Mensch anzunehmen. Das ist eine Vorstellung der leeren Einbildungskraft, solche Ungeheuer anzunehmen. [...] Die Natur hat wesentlich *Verstand* [Herv. i.O.]. Die Gebilde der Natur sind bestimmt, beschränkt und treten als solche in die Existenz. Wenn also auch die Erde in einem Zustande war, wo sie kein Lebendiges hatte, nur den chemischen Prozeß usw., so ist doch, sobald der Blitz des Lebendigen in die Materie einschlägt, sogleich ein bestimmtes, vollständiges Gebilde da, wie Minerva aus Jupiters Haupte bewaffnet springt.«¹³

Das Lebendige ist nach Hegel immer schon organismisch und hat *Grenze*, es ist bestimmt »für sich«. Die Mikrobe »an sich«, als Allgemeinheit, wäre ein derart »Ge-

12 Extrem seltene Ausnahmen wie das erst 1997 entdeckte Bakterium *Thiomargarita namibiensis*, das bis zu einem Dreiviertel Millimeter groß werden kann und daher mit bloßem Auge sichtbar *wäre*, würde es nicht am Meeresgrund leben, können hier unberücksichtigt bleiben.

13 G. W. F. Hegel: »Enzyklopädie«, §338 Zusatz, S. 349.

nerell-Lebendiges«, dessen Existenz Hegel verneint. Für den Aufschwung der Mikrobiologie als Leitdisziplin der Biologie im 20. Jahrhundert wird jedoch genau diese Annahme tragend. Dies geschieht über drei wesentliche Argumentationsstränge: 1) die evolutionäre Suche nach einem Urvorfahren aller Organismen, dem sogenannten LUCA (*last universal common ancestor*), 2) die Unterstellung, dass Mikroben, v.a. Bakterien, Kosmopoliten seien und damit den ganzen Planeten besiedeln und 3) das Herausbilden einer »Allgemeinen Mikrobiologie« (General Microbiology), zunächst v.a. in den USA. Dies meint eine naturwissenschaftliche Mikrobiologie, die sich sowohl vom Infektions- und Hygienennarrativ der Mediziner (Robert Koch u.a.) als auch vom Nutzennarrativ der Technischen Mikrobiologie (der Brau- und Milchwirtschaft u.a.) emanzipiert. Anders als in letzteren Bereichen, in denen entweder nur bestimmte Pathogene oder nützliche Hefen und Milchsäurebakterien beforscht wurden und werden, schrieb sich die naturwissenschaftliche Mikrobiologie auf die Fahnen, nach *allgemeinen* Gesetzen, Strukturen und Lebensweisen der Kleinstlebewesen zu suchen. Die molekulare Einheit der Biochemie war dafür erkenntnisleitend. Personell stehen dafür Chemiker und Mikrobiologen wie Cornelis B. van Niel in den USA seit den 1930er Jahren sowie Hans Günter Schlegel und Norbert Pfennig ab den 1960er Jahren in der Bundesrepublik Deutschland.

3. Die Mikrobe für sich

Die Mikrobe als singuläres Kleinstlebewesen war ein Kind der produktiven Einbildungskraft,¹⁴ noch bevor sie ein Realisat der Mikroskopie wurde. Erst durch das technische Mittel der Vergrößerung zeigte sie sich in ihrer Besonderheit: als Zelle in verschiedenen morphologischen Ausgestaltungen (*Bacillus*, *Kokkus*, *Spirillus*, *Vibrio* u.a.). Das Mikroskop ließ eine eigene Welt entstehen, die nie die unsere war – den Mikrokosmos. Hier, und nur hier, ist die Mikrobe ganz für sich. Der Mikrokosmos bleibt uns selbst unzugänglich, weil er apparativ vermittelt ist. Leiblich direkt erfahrbar sind Mikroben an den Phänomenen und Symptomen, die sie beim Menschen verursachen: Fieber, Ausschlag, Schleimbildung, Verwesung und Zersetzung. Nur sie bekamen einen Begriff scheinbar für sich wie der Cholera-Erreger oder das Tuberkulose-Bakterium, dabei war es immer ein Begriff *für uns*. Hier sind die Bedingungen für die Kultivierung *in vitro* gut bekannt, denn simuliert werden muss nur der menschliche Körper, z.B. die Einstellung des Brutschranks auf Körpertemperatur. Dass dasjenige, was humanpathogen ist, vergleichsweise

14 Nicole C. Karafyllis/Alexander Waszynski/Uwe Lammers (2021): »Mikroben-Welten«, in: Nicole C. Karafyllis/Jörg Overmann/Ulrich Schneider (Hg.), *Die kontaminierte Bibliothek. Mikroben in der Buchkultur*, Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, S. 12–31.

einfach in Kultur zu bringen ist, beschreibt die mikrobielle Dialektik. Das Wissen um den Tod ist vorhanden und wird zur Erhaltung des Lebens zuhänden gemacht.

Die Begriffsgeschichte der Mikrobe hat enge Berührungspunkte mit dem Ausdruck »Monade«. Naturphilosophisch verstand man unter einer Monade (von griech. *μονάς*) eine einfache Einheit, die allgemein, aber auch für sich selbst bestehen kann wie eine Zelle oder ein Atom, ein Unteilbares. Leibniz' *Monadologie*, die mit Stoffen und Substanzen argumentiert, war ein metaphysischer Gegenentwurf zu mechanistischen Weltbildern, wie sie auf mathematisch-geometrischer Grundlage im Zuge des Cartesianismus entworfen wurden. Überspitzt gesagt, war der Kompromiss zwischen beiden der Punkt. Der Naturforscher und Philosoph Lorenz Oken ging von »Infusorien« genannten Urbläschen aus,¹⁵ die punktuell aus einem Urschleim emanieren, der den ganzen Planeten überzieht. So ist Hegels Aussage besser zu verstehen, der gemäß es mikrobielle »Lebenspunkte im Meer« gäbe:

»Dieser Kristall des Lebens, der totliegende Organismus der Erde, seinen *Begriff* [diese und die folgenden Herv. i.O.] im siderischen Zusammenhang außer sich, seinen eigentümlichen Prozeß aber als eine vorausgesetzte Vergangenheit hat, ist das *unmittelbare Subjekt* des meteorologischen Prozesses, durch welchen es, als die an sich seiende Totalität des Lebens, nicht mehr nur zur individuellen Gestaltung, sondern zur *Lebendigkeit* befruchtet wird. – Land und insbesondere das Meer, so als reale Möglichkeit des Lebens, schlägt unendlich auf jedem Punkte in *punktueller* und *vorübergehender* Lebendigkeit aus; – Flechten, Infusorien, unermessliche Mengen phosphorisierender Lebenspunkte im Meere. Die *generatio aequivoca* ist aber, als jenen objektiven Organismus außer ihr habend, eben dies, auf solches punktueller, nicht sich in sich zur bestimmten Gliederung entwickelnde, noch sich selbst reproduzierende (*ex ovo*) Organisieren beschränkt zu sein.«¹⁶

Seit dem 18. Jahrhundert wurden Einzeller als Monaden bezeichnet, dann die Nachsilbe *-monas* an den Namen angehängt, wovon noch heute Namen für Bakterien wie *Pseudomonas* und für Mikroalgen wie *Chlamydomonas* zeugen. In früheren Arbeiten wurde gezeigt, wie der Hinweis auf die Monade als eine operative Ontologie des Biotechnischen gedeutet werden kann. Mit Vakanzen und Latenzen des mikrobiellen Lebens arbeitet man übergeordnet an der Optimierung »des Lebens«.¹⁷ Dazu muss

15 Der von Schelling beeinflusste Oken dachte sich eine Kontinuität der Zeugungen aus Infusorien und nahm damit die Schwann-Schleidensche Zelltheorie vorweg. Vgl. Lorenz Oken (1805): *Die Zeugung*, Bamberg: Goebhardt.

16 G. W. F. Hegel: »Enzyklopädie«, § 341, S. 360f.

17 Alexander Waszynski/Nicole C. Karafyllis (2020): »Re-Collecting Microbes with Hans Blumenberg's Concept of »Reoccupation« (Umbesetzung). From Isolating/Cultivating towards Digitizing/Synthesizing«, in: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 11, S. 95–115.

die Mikrobe quantifizierbar und handhabbar werden, die Spannung zwischen ihrer Allgemeinheit und Besonderheit aufgehoben werden in der Einzelheit der Mikrobekultur. Dieser Prozess geschieht in der Sammlung. Für die frühe Bundesrepublik Deutschland ist die Gründung der *Deutschen Sammlung von Mikroorganismen* (DSM; heute Leibniz-Institut DSMZ) 1970 untrennbar verbunden mit den Göttinger Mikrobiologen Hans Günter Schlegel und Norbert Pfennig. Dieser konnte das als unkultivierbar geltende Schwefelpurpurbakterium *Chromatium okenii* in Lebendkultur kultivieren.¹⁸ Das sauerstoffempfindliche Bakterium hieß früher *Monas okenii*, ein Ehrentaxon für Lorenz Oken. Die Sammlung entstand aus einer mikrobiellen Monade, deren gebrochener Widerstand bei ihrer Kultivierung wie ein Versprechen schien: dass man nun bald nach der ganzen Welt der Mikroben greifen könne. Und sei es auch nur in Glasgefäßen.

4. Die Mikrobe an und für sich: in der Mikrobensammlung

4.1 Physisch-Metaphysisches

In der Mikrobekultur ist die Mikrobe an und für sich aufgehoben – im doppelten, d.h. begrifflichen und materiell-bevorratenden Sinne. Sie ist Einzelnes und Vielheit zugleich: als Kolonie oder Stamm oder Typus. Dazu gehört die Kultivierung und Konservierung in verschiedenen Formen und Behältnissen; schon historisch früh als fragile Lebendkultur in Flüssigkultur (in Erlenmeyer-Kolben, Flaschen, Reagenzgläsern) oder auf festen Nährböden aus Gelatine oder Agar-Agar, zu Robert Kochs Zeit auch auf Kartoffel- oder Zuckerrübenscheiben. In Medienküchen werden mittlerweile spezifisch auf die Stoffwechsel der jeweiligen Mikrobe zugeschnittene Medien hergestellt, z.B. mit Zusatz von Blut oder Keratin. Technisch wesentlich aufwändiger, aber auch deutlich langfristiger aufzubewahren, ist die Kryokultur mit einem gefriergetrockneten Granulat (Lyophilisat) in doppelwandigen Glasröhrchen, gelagert in wattierten Archivschränken bei minus 10 Grad Celsius. Noch länger haltbar ist die Lagerung in dünnen Glasküvetten, die in Flüssigstickstoff bei Tiefsttemperaturen in Tanks unter minus 60 Grad Celsius gekühlt werden.

Die 860 im *World Data Centre for Microorganisms* registrierten Sammlungen halten aktuell 4.013.611 Stämme vor.¹⁹ Trotzdem betont der mikrobiologische Diskurs seit

18 Vgl. Nicole C. Karafyllis/Alexander Waszynski (2021): »Das ganze Spektrum. Zur Frühgeschichte der Deutschen Sammlung von Mikroorganismen (DSM)«, in: *Acta Historica Leopoldina* 80, S. 87–117.

19 World Data Centre for Microorganisms: »The Culture Collections registered in CCINFO«. Online unter: <https://ccinfo.wdcm.org/>, (letzter Zugriff: 15.11.2024).

Jahren, dass man noch nicht einmal ein Promille der gewählten Mikroben gesammelt habe,²⁰ und dass täglich tausendfach mikrobielle Diversität ausgelöscht werde, noch bevor sie überhaupt taxonomisch bestimmt werden konnte. Die statistisch gestützte Ahnung von der Anzahl und Vielfalt der mikrobiellen Spezies sagt allerdings nichts darüber aus, ob man all jene Mikroorganismen auch *kultivieren* und somit am Leben halten könnte. Mit Blick auf gescheiterte Kultivierungsversuche gilt das Gros der beprobten Mikroben als *microbial dark matter*. Dagegen arbeitet die Fachrichtung der Culturomics. Gegen die reduktionistische Vorstellung, dass es ausreiche, die DNA zu sequenzieren und damit schon ausreichende »Informationen« über den lebenden Gesamtorganismus zu haben, wird hier das Medium des natürlichen Habitats nachgebildet und es werden z.T. ganze Mikrobiome ko-kultiviert.²¹ Die Mikrobe ist hier realiter nichts für sich. Sie kann nur existieren, indem sie nicht rein gehalten wird, sondern indem sie noch die Möglichkeit hat, über ihre Besonderheit als Differenz zu einem allgemeinen Stoffwechsel der Erde individuell assimilierend (autotroph) und dissimilierend (heterotroph) gleichsam zu verfügen. Dies gelingt nur in ökologischer Vergesellschaftung, in der die Mikrobe an-und-für-sich aufgehoben ist und selbst kein Individuum kennt.²²

Epistemologisch haben die Mikroben keine *eigene* Welt mehr, eine Welt der Mikroben, den Mikrokosmos, der der menschlichen Welt gegenüberstünde und der sich nur symptomatisch als störende Eigensinnigkeit in der Lebenswelt der Menschen zeigt, etwa als bakterieller Infekt, als Blutregen oder Algenblüte. Vielmehr sind sie Teil einer Welt, die generell als »mikrobiell« (adjektivisch) gefasst wird, wie das einflussreiche Buch *Microbial World* es vorgab.²³ Auch der Mensch hat keine Lebenswelt mehr, in dem ihm die Mikrobe in ihrer Unsichtbarkeit auch wirklich verborgen bleiben könnte. Sie ist seit dem Hygienediskurs des 19. Jahrhunderts vielmehr überall präsent und durchdringt alle Lebensbereiche²⁴ räumlich wie zeitlich. Von außen betrachtet, sind Mikroben »unsichtbare Beherrscher unseres Planeten«,²⁵ wie ein Lehrbuch des Göttinger Mikrobengenetiklers Gerhard Gottschalk titelt. Ontologisch gesehen ist die Mikrobe hier eine universelle Substanz,

20 So auch J. Overmann: »Konzeption«, S. 230.

21 Jörg Overmann/Birte Abt/Johannes Sikorski (2017): »Present and Future of Culturing Bacteria«, in: *Annual Review of Microbiology* 71, S. 711–730.

22 Weiterführend hierzu Brigitte Nerlich/Irina Hellsten (2007): »Beyond the human genome. Microbes, metaphors and what it means to be human in an interconnected post-genomic world«, in: *New Genetics and Society* 28, S. 19–36.

23 Roger Y. Stanier/Michael Doudoroff/Edward Adelberg (1957): *The Microbial World*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

24 Bruno Latour (1988): *The Pasteurization of France*, Cambridge, MA/London: Harvard University Press.

25 Gerhard Gottschalk (2009): *Welt der Bakterien. Die unsichtbaren Beherrscher unseres Planeten*, Weinheim: Wiley-VCH.

ohne dass noch die Notwendigkeit bestünde, sie in Partikularien darzustellen. Die Biobank verwandelt das spekulative konkrete Universale in ein konkretes Universum, eine materielle Welt mit imaginärer Fülle von lebenden Einheiten, die voneinander unterschieden werden können (Biodiversität). Die Spekulation bleibt jedoch entscheidend und damit auch die Frage, ob die mikrobiellen Einheiten sich jeweils selbst ein Anderer sind.

Zurück auf den Boden der Tatsachen: Warum braucht man Mikrobenbanken? Eine wissenschaftspragmatische Antwort betont die Grundbedingungen des Lebendexperiments. In naturwissenschaftlichen Publikationen muss die Nummer des verwendeten Bakterienstamms angegeben werden, unter der sein Isolat in einer weltweit anerkannten Mikrobenbank registriert ist. Nur so lässt sich die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse standortübergreifend gewährleisten. Diese Praxis ist vom naturhistorisch-morphologischen Arbeiten bekannt, wofür seit langem Typenexemplare aus Museen benannt werden, etwa genadelte Insekten, ausgestopfte Säuger oder Herbarexemplare von Pflanzen. Mikroben, die nicht als Reinkultur in einer Sammlung hinterlegt sind, existieren strenggenommen nicht.

Wissenschaftliche Objekte sind noch keine Existenzen, die Wirklichkeit haben. Sie haben diese nur als gegen-stehende, sprich: Gegenstände der materiellen Welt, die der Wahrnehmung zugänglich sind; und sei es in Kulturgefäßen wie Petri-Schalen. Die Sammlung macht Mikroben wirklich und präsent, denn ihre vielfältige Gleichzeitigkeit zur eigenen, individuellen Lebenszeit wird sinnlich erfahrbar: als Ampulle greifbar, in Kolben und Petri-Schalen riech-, fühl- und sichtbar. Die Mikrobensammlung kann dabei den Menschen als Gattung zentrieren wie auch dezentrieren. Ein Sammlungsobjekt bildet eine epistemologische Referenz auf ein Objekt (eine Spezies) *in der* Welt, aber auch eine Repräsentation *von* Welt, die aus in bestimmter Hinsicht gleichartigen Objekten besteht. Dabei kann es sich um lichtnutzende, d.h. photosynthetisch aktive Bakterien handeln, die wie Pflanzen das Edukt Wasser spalten und Sauerstoff freisetzen; oder um solche, die dafür Schwefelwasserstoff nutzen und entsprechend Schwefel abscheiden. Im ersten Falle wird die gegenwärtige Welt modelliert, in der Menschen und andere Tiere leben können. Im zweiten Fall handelt es sich um die brodelnde und gärende Welt einer frühen Erde vor drei bis vier Milliarden Jahren.

4.2 Die Gründung der Deutschen Sammlung von Mikroorganismen als Fallbeispiel

Nicht nur die Objekte, auch das zugehörige Fach Mikrobiologie mit seinen Subjekten ist in der Entwicklung von Eigensinnigkeit geprägt. Denn stets galt es, sich von einer der etablierten Disziplinen und ihren Universalaussagen zu emanzipieren: Botanik, Medizin, Zoologie, auch Chemie und Verfahrenstechnik. Die wichtigste Person für die Gründung der DSM(Z) ist der Botaniker, Biochemiker und Mikro-

biologe Hans Günter Schlegel (1924–2013) und mit ihm das Institut für Mikrobiologie der Universität Göttingen. Es ist das älteste universitäre, nicht-medizinische Mikrobiologie-Institut Deutschlands und wurde 1901 als *Landwirtschaftlich-Bakteriologisches Institut* mit der Berufung von Alfred Koch (1858–1922), vormals Assistent am Pflanzenphysiologischen Institut der Universität, gegründet.²⁶ Für seinen aus Breslau geholten Nachfolger, den Botaniker August Rippel (1888–1970), der 1923 die Professur für Landwirtschaftliche Bakteriologie übernahm, wurde diese zum Ordinariat ausgebaut. Neben seinen physiologischen, agronomischen und taxonomischen Kenntnissen war Rippel Spezialist für die Hefen des Weinbaus und selbst Rebenzüchter. So fügte er sich gut in die etablierten Forschungen des Instituts zur Bodenfruchtbarkeit, das mit »Bodenimpfstoffen« aus stickstofffixierenden Bakterien auch in der industriellen Anwendung hervorgetreten war. Aus jener Frühphase gab es eine entsprechende Lehrstuhlsammlung. Die später für die DSM(Z) tragenden Mitarbeiter Dieter Claus und Norbert Pfennig haben bei Rippel studiert, Claus sich unter ihm auch promoviert, Pfennig habilitiert.

Rippel verfolgte drei Strategien, die Mikrobiologie zum eigenständigen Fach zu adeln, die Jahrzehnte später auch Schlegel in Anschlag bringen wird: 1.) der generalisierende Versuch, eine »allgemeine Mikrobiologie« zu konzipieren; so schlug Rippel 1927 (erfolglos) vor, das Institut in »Institut für allgemeine und landwirtschaftliche Bakteriologie« umzubenennen,²⁷ 2.) die Veröffentlichung von Lehrbüchern mit Betonung der theoretischen Eigenständigkeit (z.B. August Rippel: *Vorlesungen über die theoretische Mikrobiologie*, Berlin 1927) und Gründung der bis heute existierenden Zeitschrift »Archiv der Mikrobiologie«; 3.) die Behauptung der Rückständigkeit der deutschen Bakteriologie bzw. Mikrobiologie im Vergleich mit den USA.²⁸

Was Rippel noch fehlte, war zum einen das Modell der mikrobiellen Welt – die Mikrobensammlung; zum anderen eine Geschichte der Mikrobiologie, die die Entwicklung des Faches in seiner Allgemeinheit – unter Einschluss der Botaniker*innen, Chemiker*innen und Verfahrenstechniker*innen – würdigte. Beides vollzog dann der ebenfalls als Botaniker ausgebildete Schlegel, der zum Wintersemester 1958 aus Halle auf den Göttinger Lehrstuhl gelangte. Während er die Erzählung der

26 Angaben nach Martin Fimpel (2002): Spezialinventar zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften an der Universität Göttingen von 1880–1933. Ein Führer zu den archivalischen Quellen, Göttingen: Universitätsarchiv (= Schriften des Universitätsarchivs Göttingen, Bd. 1), S. 69, 97, 178f., 184, 189, 196 und 393.

27 Vgl. die Akte im Universitätsarchiv Göttingen UAG.Kur.Neu.XVI.VII.C.g.3 (Lz. 1927–1957). Zum Zeitpunkt von Rippels Vorstoß zur Umbenennung hieß seine Organisationseinheit »Institut für landwirtschaftliche Bakteriologie«.

28 Dies betonte Rippel in einem Zustandsbericht zu Institut und Fach von 1928. Vgl. die Akte im Universitätsarchiv Göttingen UAG.Kur.Neu.XXXIV.D.4.q.q. Titel: Modernisierung und Instandhaltung des Instituts für Landwirtschaftliche Bakteriologie 1925–1956.

Geschichte des Faches²⁹ in sein Alterswerk verschob, begann er zeitig mit dem eigensinnigen Aufbau der Sammlung.

Im Juni 1964 beantragte Schlegel beim Wissenschaftsministerium (BMwF, Vorläufer des BMBF) die Einrichtung eines »Zentrallaboratoriums für Mikrobiologie«, in dem biochemische und biotechnische Untersuchungen durchgeführt werden sollten. Der geplanten Abteilung »Wachstums- und Ernährungsphysiologie« ist der Bereich »Konservation« und damit die zukünftige Sammlung zugeordnet.³⁰ In Abgrenzung vom Gefährdungsnarrativ der medizinischen Mikrobiologie beschreibt Schlegel Mikroben als Nützlinge. Die Mikrobe ist nicht widerständig, sondern Symbiont, Teamplayer und vor allem ein schneller Produzent von Stoffen. Damit positioniert Schlegel v.a. Bakterien und Algen als Konkurrenten zur klassischen Agrikultur auf Pflanzenbasis.

Mitbegründer des Forschungsinstituts mit Sammlung war Norbert Pfennig, der im April 1964 nach zwei längeren USA-Aufenthalten bei van Niel und Cohen-Bazire apl. Professor in Göttingen geworden war. Der Antrag trägt seine Handschrift und ist an seinen Forschungen orientiert. Pfennig war ein farbenfixierter »Lichtmensch«³¹ und überzeugter Anthroposoph.³² Er hatte den grünen Daumen und brachte viele derjenigen Bakterien in Reinkultur, an denen seine sammelnden Kolleg*innen auf der ganzen Welt verzweifelten, so auch van Niel mit seinen Schwefelpurbakterien. Normalerweise sterben diese nach wenigen Tagen, wenn man sie aus ihrem Milieu wie Brackwasser isoliert, weil man sie von ihren Stoffwechseelpartnern trennt. Von Pfennig wurden sie in Lebendkultur am Fenster seines Dienstzimmers gehalten und mittels Pipetten mit schwefeliger Lösung per Hand gefüttert. Er arbeitete am Stoffwechsel der »frühen Erde« und damit am Schwefelkreislauf und an den vielen Organismengruppen, die Schwefel in Oxidationsstufen von Sulfid bis Sulfat umsetzen. Kläranlagen mit ihrem fauligen Geruch waren sein bevorzugter Beprobungsort. Der Objektfokus des geplanten Instituts lag anfangs entsprechend bei spezialisierten Boden- und Wasserbakterien, »die bisher nicht oder nur unter Schwierigkeiten im Laboratorium zum Wachstum gebracht werden konnten«.³³ Die Eigensinnigkeit der Stoffwechsel wurde idealiter zu einem zentralen Aufnahmekriterium in die Sammlung.

29 Vgl. Hans G. Schlegel (1999): Geschichte der Mikrobiologie, Halle (Saale): Leopoldina (= Acta Historica Leopoldina 28).

30 Hans G. Schlegel an BMwF, 23.6.64 (13 Bl.), in: Universitätsarchiv Göttingen, Kur. 11730 (nicht pag.). Dies auch die Quelle für die Folgezitate.

31 So Eike Siefert, Hamburg, im telefon. Interview mit Nicole C. Karafyllis, 4.4.2019.

32 Über seine anthroposophische Leidenschaft schreibt Pfennig in seiner Autobiographie (Norbert Pfennig [1993]: »Reflections of a microbiologist, or how to learn from the microbes«, in: Annual Review of Microbiology 47, S. 1–29) sowie in vielen Veröffentlichungen der Anthroposophischen Gesellschaft.

33 Hans G. Schlegel an BMwF, 23.6.64, wie Fn. 30. Dies auch die Quelle für das Folgezitat.

Die Widerständigkeit vieler Mikroben, wachsend zur Kultur zu werden und v.a. der Biotechnologie zur Verfügung zu stehen, war also der praktische Impetus, nun eine systematische Mikrobebank in West-Deutschland anzulegen, die sich mit der Herstellung verschiedenster Medien, Milieus und Druckverhältnisse beschäftigte. Gegen naive Vorbehalte gegenüber Sammlungen schreibt Schlegel präventiv, dass auch er »bis vor wenigen Jahren« die Aufgabe einer Sammlungsgründung »als Zumutung empfunden« habe, denn »Sammeln und Vergleichen war das Kennzeichnen der beschreibenden Biologie [...]«. »Jetzt aber könne man molekular zerlegen, analysieren und synthetisieren. Die Eigensinnigkeit des lebenden Objekts wurde erklärbar, wenn auch auf Kosten seines Todes, was die Kulturensammlung wiederum aufzuheben schien. Denn die Mikroben wurden gekühlt und z.T. gefriergetrocknet »am Leben gehalten«, in einem Zustand der Latenz.³⁴ Die starke Anbindung der Mikrobiologie an die Chemie und ihre Stoffe ließ die für die Biologie so typische Vielfalt an Formen in den Hintergrund treten, wie sie noch durch ihre Herkunft aus der Botanik gegeben war. Man wollte eine »echte« (nomothetische) Naturwissenschaft werden und an universelle Gesetze anschließen. Mikroorganismen wurden im zweiten Drittel des 20. Jahrhunderts nicht mehr morphologisch-anatomisch bestimmt (was bei Bakterien ohnehin nie gut gelang), sondern chemotaxonomisch. So wurde eine Erkundung der Tiefenzeit des Planeten und die Suche nach dem Anfang von Leben möglich.

Schlegel verband mit dem Antrag auf ein außeruniversitäres Forschungsinstitut die Hoffnung auf als »Rohstoff- und Nahrungsquellen«, zur »Abfallbeseitigung« oder zur Verwertung von Erdöl und Erdgas nutzbare Organismen. Dafür werde »ein großes Sortiment von Stämmen«³⁵ benötigt. Für größere Skalierungen und Massenkulturen war ein »Technikum« vorgesehen, gebaut Anfang der 1970er Jahre auch im Erdgeschoss des Neubaus in der Grisebachstraße. Schlegel argumentiert, dass bestehende Förderungen aus Mitteln der Weltraum- und Strahlenforschung fortgeführt werden könnten, da Schnittmengen bestünden, gerade bei seinen Knallgasbakterien und Methanogenen.³⁶ Im Frühjahr 1965 wird er von der Gesellschaft damit beauftragt, ein Gutachten zur Errichtung eines hochschulfreien »Instituts für

34 Vgl. Alexander Friedrich (2017): »The Rise of Cryopower. Life in the Age of Cryogenic Life«, in: Joanna Radin/Emma Kowal (Hg.), *Cryopolitics. Frozen Life in a Melting World*, Cambridge, MA/London: The MIT Press, S. 59–69.

35 Zum Begriff des Sortiments Nicole C. Karafyllis (2018): »Die Samenbank als Paradigma einer Theorie der modernen Lebensammlung. Über das Sammeln von Biofakten und ihre Limitationen«, in: Dies. (Hg.), *Theorien der Lebensammlung. Pflanzen, Mikroben und Tiere als Biofakte in Genbanken*, Freiburg/München: Karl Alber, S. 39–136, hier: S. 85, 127–128.

36 Hans G. Schlegel an BMwF, 23.6.64 (wie Fn. 30), S. 10. »Beispielsweise ist eine automatisch arbeitende kontinuierliche Kultur von Knallgasbakterien mit elektrolytischer Wasserspaltung für die Weltraumforschung von größtem Interesse.« Ebd., S. 11.

Strahlenmikrobiologie« zu erstellen.³⁷ Die kleinsten Substanzteilchen oder Monaden – Mikroben und Atom – stehen nun miteinander im Förderwettbewerb, aber arbeiten sich als Mittel auch gegenseitig zu.

Der aus Sachsen stammende Schlegel versäumt im Kalten Krieg nicht, darauf hinzuweisen, dass die DDR sammlungstechnisch bereits weiter als die BRD sei. Hintergrund: In Jena hatte sich schon ab 1938 eine größere Mikrobensammlung aus dem Kontext um den Laborglashersteller Schott entwickelt.³⁸ Die Herstellung feinporiger Bakterienfilter, die Krebsforschung und die Antibiotikatherapie waren wichtige Gründungskontexte für die Objekte der späteren DDR-Sammlung – ganz anders als der agrarisch-biotechnologische und atomtechnologische Hintergrund in der BRD. Der in Jena tonangebende Mikrobiologe und Mediziner Hans Knöll hatte 1951 die Gründung einer Sammlung nach internationalem Vorbild angeregt: »Der Aufbau einer derartigen Sammlung müsste unseres Erachtens mit eine der grundlegenden Aufgaben in der Entwicklung der Mikrobiologie sein.«³⁹ Schon 1953 wurde das *Institut für Mikrobiologie und Experimentelle Therapie* (IMET; später: ZIMET) mit einer umfangreichen Sammlung gegründet. (Ein Großteil dieser IMET-Sammlung wird nach der »Wende« in die west- und nun gesamtdeutsche DSMZ integriert.). Angesichts der Vorreiterrolle der DDR betont Schlegel die »zentrale Sammlung von Mikroorganismen« in der BRD. Operieren wird sie dann dezentral mit einer Leitstelle in Göttingen und Satellitenstandorten u.a. in München, Bayreuth und West-Berlin. Inhaltlich stützt er sich auf fünf Argumente:

Von dem im Standardwerk *Bergey*⁴⁰ vertretenen Ausschnitt aller Bakterien sei seinerseits nur ein Bruchteil in Reinkultur gehalten und untersucht worden. Zahlreiche gewonnene Isolate würden nach der Untersuchung entsorgt, obwohl sie einen immensen finanziellen und wissenschaftlichen Wert darstellten. Die molekularbiologische und biochemische Grundlagenforschung benötige solche Stämme.

37 Interner Vermerk BMWF, 18.5.66, in: Bundesarchiv Koblenz, Akte B196/22760 (nicht pag.).

38 Vgl. Horst Heinecke (2008): »Zur Geschichte des »Instituts für Mikrobiologie (Schott-Zeiss-Institut) Jena««, in: Präsidium der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt/Werner Köhler et al. (Hg.), *Vitalprinzip Akademie. Festgabe der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt zur 450-Jahrfeier der Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Erfurt: Eigenverlag, S. 277–282.

39 Hans Knöll an Prof. Dr. W. Lange, Staatliche Plankommission. Zentralamt für Forschung und Technik, Berlin, 1.2.51 (11 Bl.), in: Archiv der Leopoldina Halle, Akte 5673: Knöll, Hans, Bd. I. (Dank an A. Waszynski für die Recherche) Auch einige der Kuratoren der sog. IMET-Sammlung wie z.B. Peter Schumann wurden nach der Wende in die DSM(Z) integriert.

40 *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 1923 begründet von David Hendricks Bergey, fortgeführt unter leicht verändertem Titel in mehreren Bänden und nunmehr in 2. Auflage vorliegend, in der die systematische Stellung der Mikroorganismen nach molekularbiologischer Analyse ihrer 16S rRNA angegeben wird.

Auch die Industrie, die zudem auf eine eigene Patenthinterlegungsstelle dränge, habe ein großes Interesse an einer zentralen Sammlung. Eine Lebenderhaltung erfordere die entsprechend ausgeprägte Sachkenntnis und apparative Ausstattung.⁴¹

Fachlich geht Schlegel auf Pasteur, Winogradsky und Beijerinck zurück, die allesamt chemisch inspiriert und selbst Kultivierungsexperten waren, anders als der Mediziner Robert Koch. Unter dem vorherrschenden Einfluss Kochs sei die Entwicklung einer »naturwissenschaftlichen Bakteriologie« in Deutschland kaum gefördert worden (ein aufgemachter Gegensatz zur medizinischen Mikrobiologie, der dem Experimentator Koch nicht wirklich gerecht wird). Nach einer historischen Situierung nennt Schlegel als zentrale Probleme der biologischen Grundlagenforschung »die Entstehung des Lebens, die Evolution und die Genetik«, wobei nur die »an Bakterien und niederen Thallophyten betriebene Forschung« in der Lage sei, hierzu grundlegende Aussagen zu treffen. Dazu wiederum bedürfe es besonderer Methoden wie der Elektronenmikroskopie, der Molekularbiologie und der Mikrobengenetik. Eine aufs Ganze gehende Sammlung ist die Basis der Erkundung der Tiefenzeit: »Um zur biochemischen Evolution Aussagen machen zu können, ist die sorgfältige Analyse aller [sic!] Mikroorganismen unabdingbare Voraussetzung.«

Der Blick in die Prähistorie steht allerdings ganz im Dienst der Zukunft: Ausgehend vom »Reichtum an Stoffwechselplänen« der Mikroben sind fast unendliche Anwendungen in Forschung, Medizin und Industrie denkbar. Neben die klassischen Felder Antibiotikaherstellung und Alkoholproduktion treten neue Gebiete wie die Eiweißgewinnung, die Reinigung und Aufbereitung von Wasser und auch Schlegels eigenes Arbeitsgebiet, Boden- bzw. Knallgasbakterien, mit deren Hilfe die »Produktion von Kohlenhydraten aus elektrischer Energie« ebenso möglich scheint wie »Regeneration der Atemluft in Raumschiffen«. Jedes Stoffwechselprodukt sei mikrobiell erzeugbar, denn: »Organismen lassen sich »zuschneiden«. Die Mikrobe hat hier nicht nur ihr Für-sich-sein ideell aufgegeben, sondern verschwindet auch als konkrete Allgemeinheit einer natürlichen Welt. Sie ist nicht mehr aufgehoben in der Dynamik ihrer Elemente zwischen Land und Meer. Sie ist als ständiges Biofakt⁴² vielmehr aufgehoben in einer Welt der konstanten Produktion und Reproduktion (im Tank, in der Kläranlage etc.). Eine derartige, unendlich biologisch regenerierbare Welt wird von den Staaten, die von fossilen Energien abhängen und die »Grenzen des Wachstums« befürchten, seit den 1970er Jahren erwünscht. Seit der Jahrtausendwende wird sie in großflächigen Initiativen zur Bioökonomie unter Einbeziehung der Bioinformatik teilweise auch verwirklicht.

41 Hans G. Schlegel: Die Entwicklung der Mikrobiologie in Deutschland und Begründung zur Errichtung eines zentralen Forschungsinstitutes, März 1966 (Typoskript 40 Bl.), in: Bundesarchiv Koblenz, Akte B196/22760. Dies auch die Quelle für die nachfolgenden Zitationen.

42 Nicole C. Karafyllis (2024): »Wesentlich nicht-unnatürlich. Grundlagen biofaktischen Denkens«, in: Kursbuch 218, S. 61–76.

Schlegels und Pfennigs Antragsstrategie hat Erfolg. Im Juli 1968 wird der »Aufbau einer zentralen Kulturen-Sammlung« im Institut für Mikrobiologie der Gesellschaft für Strahlenforschung (GSF) beschlossen.⁴³ Sie soll den Zweck haben, »Reinkulturen von Mikroorganismen und davon abgeleiteten Mutanten in lebensfähigem Zustand zu erhalten«.⁴⁴ Neben Dienstleistungsaufgaben sollten taxonomische, physiologische und biochemische Untersuchungen im Bereich der »anaeroben Nichtsporenbildner«, »phototrophen« und »chemolithotrophen Bakterien« durchgeführt werden. Gerade diese autotrophen Bakterien zeigen eine besondere Widerständigkeit in der Kultivierung ebenso wie auch die Gärer, die keinen oder nur schlecht Sauerstoff vertragen. Das Kultivierungsgenie Pfennig, der bereits drei internationale Mikrobenbanken beriet,⁴⁵ wurde als wissenschaftlicher Leiter der Sammlung vorgesehen (die Geschäfte führte Dieter Claus). Seine auch aus der Anthroposophie stammenden methodischen Neuerungen in der Kultivierung trafen auf ein forschungspolitisches Klima, in dem die Kombination von Biotechnologie und Strahlenforschung zukunftssträftig erschien.⁴⁶ Pfennig selbst interessierte das nicht, er ging für die Erhaltungs- und Bestimmungsarbeit nach einer chemisch zu eruierenden, prozessualen Morphologie seiner Lebendkulturen vor und hatte damit international großen Erfolg. Arbeit mit Isotopen oder Gentechnik lehnte er kategorisch ab. Man kann hier eine »Eigensinnigkeit des Subjekts« inklusive seiner Benennungspraxen⁴⁷ ausmachen, die mittels der Widerständigkeit bei der Kultivierung die Eigensinnigkeit der Objekte zu erkennen und dann, rekursiv, zu bewirtschaften wusste.

-
- 43 Protokoll 5. Sitzung AK II/3 der Deutschen Atomkommission, 12.7.1968, S. 3–4, in: Bundesarchiv Koblenz, Akte B138/3340, Bl. 5–6.
- 44 Hans G. Schlegel, Aufbau einer zentralen Kulturensammlung am Institut für Mikrobiologie der GSF in Göttingen, 22.4.1968 (14 S.), S. 1, in: Bundesarchiv Koblenz, Akte B138/3340. Diese ist auch Quelle für die Folgezitate.
- 45 Protokoll der 7. Sitzung des Verwaltungsrats der GSF am 5.6.1967, in: Bundesarchiv Koblenz, B196/22760 (nicht pag.).
- 46 Irmtraud Scheele hat herausgearbeitet, wie das Wissenschaftsministerium Anfang der 1970er Jahre ein biotechnologisches Förderprogramm umgesetzt hat, von dem auch die GMBF (umbenannt 1976 GBF – Gesellschaft für biotechnologische Forschung, 2006 HZI – Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung) in Braunschweig-Stöckheim, späterer Hort der DSMZ, profitierte; Irmtraud Scheele (2011): Kontinuität und Wandel. Die Geschichte der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF) mbH und ihrer Vorgängerinnen 1965–1990. Habilitationsschrift, Hamburg, S. 142ff. Online unter: https://publikationsserver.tu-braunschweig.de/receive/dbbs_mods_00035080, (letzter Zugriff 16.11.2024).
- 47 Dazu Alexander Waszynski (2024): »Macht des Benennens. Mikroben als sprachliche Objekte in Sammlungskontexten«, in: Bettina Lindner-Bornemann/Sebastian Kürschner (Hg.), Die Sprache wissenschaftlicher Objekte. Interdisziplinäre Perspektiven auf die materielle Kultur in den Wissenschaften, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 205–236.

Die deutsche DSM wird also in einer gewollten Spannung zwischen Anwendungs- und Grundlagenforschung gegründet, die für das Forschungsfeld typisch⁴⁸ ist und über Jahrzehnte Bestand hatte,⁴⁹ auch in der in den 1980er Jahren nach Braunschweig umgezogenen Sammlung, die unter dem erweiterten Namen DSMZ (Z für Zellkulturen) als Leibniz-Institut fortbesteht und heute zu einer der weltweit größten Mikrobenbanken gehört. Unter dem Dach der Generalisierung der Mikrobe an sich fand sich viel Platz für divergierende Weltanschauungen sowie partikuläre Sammlungsinteressen, die physisch-metaphysisch durch die Sammlung eine Genealogie »des Lebens« (Otto Kandler, Außenstelle München der DSM) oder dessen Vielfalt als Ganzheit (Dieter Claus), an Goethe und Hegel erinnernde »Prozesskeime« im Weltenwasser (Norbert Pfennig) oder einen vollständigen biochemischen Werkzeugkasten (Hans G. Schlegel) zu repräsentieren erhofften. Zu ergänzen ist das Engagement der Industrie für eine eigene deutsche Patenthinterlegungsstelle. Involviert waren mindestens die Firmen Boehringer Mannheim, Hoechst und BASF.⁵⁰ Der Hefespezialist am Berliner Institut für Gärungsgewerbe (TU Berlin) Siegfried Windisch hatte sich 1967 ebenfalls vehement für eine Deutsche Kulturensammlung ausgesprochen.⁵¹ Die Zeit für die Gründung der DSM war reif. Am 1.1.1969 startete die selbstständige Abteilung »Mikrobenbank und Ernährungsphysiologie der Mikroorganismen« unter Pfennig, womit die *institutionelle* Realisierung beginnt, allerdings noch nicht unter dem Namen »DSM« und erst ab dem 1.1.1970 mit dem »selbstständigen Abteilungsleiter« Pfennig. Faktisch dauert es bis Ende 1970, ehe das Projekt Fuß fasst. Heterogene Sammlungen mussten zusammengeführt, standardisiert und katalogisiert werden: aus Göttingen die Lehr- und Unterrichtssammlung des alten Instituts, die Karin Schmidt (Assistentin von Schlegel) kuratierte sowie die Einzelsammlungen der Professoren. Hinzu kam eine von Hans G. Trüper aus den USA mitgebrachte Sammlung mariner phototropher Schwefelbakterien.⁵² In der Zeit von 1971 bis 1974 beantragen verschiedene Spezialsammlungen die Aufnahme in den Verbund. Nicht alle wurden angenommen; oft, weil die Eigensinnigkeit der Objekte nicht zu förderpolitischen Sinn- und Zweckvorgaben passte.

48 Vgl. Thomas Wieland (2009): Neue Technik auf alten Pfaden? Forschungs- und Technologiepolitik in der Bonner Republik. Eine Studie zur Pfadabhängigkeit des technischen Fortschritts, Bielefeld: transcript 2009 u.a. S. 206–207. Jeffrey Lewis (2004): »From Virus Research to Molecular Biology. Tobacco Mosaic Virus in Germany 1936–1956«, in: Journal of the History of Biology 37, S. 259–301.

49 Vgl. N. C. Karafyllis/A. Waszynski, »Das ganze Spektrum«.

50 Telefon. Interview Nicole C. Karafyllis mit Karl-Heinz Schleifer, München, 13.3.2019.

51 Siegfried Windisch (1967): »Brauchen wir Sammlungen von Mikroorganismen?«, in: Zentralblatt für Bakteriologie I, Suppl. 2, S. 233.

52 GSF [Gesellschaft für Strahlenforschung] (1969): Jahresbericht 1968, Neuherberg: Eigenverlag, S. 112, in: Bayerisches Hauptstaatsarchiv, Akte GSF 278 (nicht pag.).

Dazu kam die Eigensinnigkeit der Sammlungsinstitutionen, die die Objekte besaßen. Denn organisatorisch war die DSM darauf angewiesen, dass Sammlungen überhaupt verfügbar und Sammlungsleiter willens waren, sich dem Projekt anzuschließen (was bei medizinischen Sammlungen und z. B. der Göttinger Algensammlung nicht der Fall war). Dabei galt es, die Emeritierung oder sogar das natürliche Ableben von Kolleg:innen einzukalkulieren. Geschickt kombinierte Schlegel studentische Exkursionen mit Sammlungsaktivitäten, wie aus einem Antrag auf Reisebeihilfe »für einen Forschungsaufenthalt in der Mikrobiol. Abt. der Zoologischen Station in Neapel vom 23.9.-4.10.69« hervorgeht. Denn als Ziele der Reise gibt Schlegel an: »Isolierung von Purpurbakterien und farblosen Schwefelbakterien«, »Betreuung der Teilnehmer am marin-mikrobiologischen Kurs« und »Gespräche mit Prof. Dr. Paul Buchner⁵³ in Porto d'Ischia zwecks Übernahme seiner Sammlung von mikroskopischen Präparaten und Bücher über sein Fachgebiet der Endosymbiose niederer Tiere mit Mikroorganismen.«⁵⁴ Hierbei handelte es sich um Objekte von Referenzsammlungen, d. h. Totsammlungen wie Bibliotheken und Präparatesammlungen, die für das taxonomische Arbeiten mit Lebendsammlungen unerlässlich sind. Auf eigentümliche Weise werden die Besitzer*innen von Sammlungen zu eigensinnigen Subjekten, die, wie ihre Objekte, ein Zwischenreich zwischen Leben und Tod besiedeln.

5. Fazit

Unter der Geschäftsführung von Dieter Claus wurde die DSM zu einem europäischen Zentrum – unter Einbeziehung der DDR, Zentral- und Osteuropas – ausgebaut. Ohne das von Spezialisten kuratierte »Sortiment« wären wesentliche Schritte in der Entwicklung der naturwissenschaftlichen Mikrobiologie nicht möglich gewesen, etwa die Forschungen an den bald wichtigen Methanogenen. Insofern speichert eine Mikrobensammlung, wie jede kuratierte Sammlung, in ihren Objekten nicht nur Wissen, sondern auch epistemologische Potenziale. Die Entdeckung einer »dritten Domäne des Lebens« (den Archaea)⁵⁵ neben den Bacteria und Eukarya durch den US-amerikanischen Biophysiker Carl Woese und Kollegen nahm ihren experimentellen Ausgang bei dem *Methanobacterium thermoautotrophicum*; das Isolat stammte aus einer Kläranlage in Urbana, Illinois.⁵⁶ Die Grenze zwischen Grundlagen- und

53 Der bei Schlegels Besuch hoch betagte Paul Buchner (1886–1978) war ein renommierter Zoologe sowie (privatim) Kunsthistoriker, der ab 1944 auf Ischia wohnte.

54 Enthalten in der Akte im Universitätsarchiv Göttingen, Sign.: Kur. 11731.

55 Weiterführend Jan Sapp (2009): *The New Foundations of Evolution. On the Tree of Life*, New York: Oxford University Press.

56 David Quammen (2018): *The Tangled Tree. A Radical New History of Life*, New York: Simon & Schuster, S. 93.

Anwendungsforschung ist in der Mikrobiologie oft hauchdünn. Die taxonomische Arbeit an einzelnen Mikrobenstämmen und ihrer Besonderheit hat das biologische Leben an und für sich um eine ganze Domäne erweitert und damit auch entgrenzt.

Entgegen Hegels Einsicht, dass es ein »Generell-Lebendiges«, das sich in verschiedene Teile oder Zweige zerlegen und spezifizieren würde, nie gegeben hat (weil die Natur Verstand hat, der die Spezifizierung bereits impliziert), interpolieren die Mikrobiolog*innen aus einem allgemeinen Vorfahren die vergangenen und zukünftigen Möglichkeiten, wie und wo Leben stattfinden kann: Wo die Mikrobe nicht leben kann, kann nichts leben, hat nichts gelebt und wird nichts leben. Sie indiziert die Biosphäre. Derartige Bestimmungen von Grenzen sind die Gründe, warum sich die Mikrobiologie auch stark mit Astrobiologie beschäftigt. Schlussfolgerung: Das Maximum der Eigensinnigkeit des Objekts markiert die Grenze des Lebens. »Eigensinnigkeit« wäre dann ein Stoffwechsel, eine Zellanatomie oder eine DNA, der bzw. die unähnlich ist zu dem der Eukaryonten, aus denen Mensch, Tier und Pflanze abstammen. Allerdings könnte eine Ähnlichkeit auch eine Konvergenz und der Funktionalität geschuldet sein, so dass man mit Blick auf das evolutive Geschehen kaum sinnvoll von »Eigensinnigkeit« sprechen kann.

Den Faden der mikrobiellen Dialektik wieder aufgreifend können wir festhalten, dass der Kultivierungsanspruch durch die Widerständigkeit der Mikrobe negiert wird. Aus der Negation, das enttäuschende Resultat nicht bestehen zu lassen, wird die spekulative Frage nach der Eigensinnigkeit (des Stoffwechsels, Habitats etc.) des Mikrobenisolats gestellt. Die Negation dieser Spekulation manifestiert sich in der erfolgreichen Kultivierung und Bevorratung in der Mikrobebank. Die Mikrobe an-und-für-sich ist das Ergebnis einer doppelten Negation.

Biopolitisch weist sie in die Zukunft, weil sie am Werden des Lebenden selbst ansetzt und es in operationalisierbare Einheiten und Prozesse überführt. Imaginär ist sie ein Hypermedium der Biofakte, mit und in dem alles Lebende eine für Menschen zweckorientierte Form annehmen kann. Wesentlich bleibt, dass auch die biofaktische Mikrobe immer einen Restbestand von Natürlichkeit hat, demnach nicht-unnatürlich ist.⁵⁷ Oft vergessen wird bei der Fixierung auf das Synthetische und die Produkte, dass zu deren Bedingungserhalt auch die Zerstörer und Trittbrettfahrer jener Prozesse in ihrer Vielfalt gesammelt werden müssen. Symbolisch steht dafür das Virus. Wiederum ist es die Kläranlage, deren Abwassermonitoring Aufschluss über Viruslast⁵⁸ und mikrobielle Diversität gibt. Sie sammelt, was die Gesellschaft ausgeschieden hat und an sich allgemein bleiben soll. Die daraus generierten Daten

57 N.C. Karafyllis: »Wesentlich nicht-unnatürlich«.

58 Vgl. die Webseite des Robert Koch Instituts zum Projekt AMELAG (2022–2024) unter <https://www.rki.de/DE/Content/Institut/OrgEinheiten/Abt3/FG32/Abwassersurveillance/Abwassersurveillance.html> (Stand: 13.06.2024).

und Diagramme (z.B. zu Inzidenzen) zeigen eine höherstufige Form der Eigensinnigkeit, die etwa im Falle von SARS-CoV-2 von nicht wenigen bestritten wird – ein Phänomen, das man euphemistisch als »Querdenken« gefasst hat.

Man darf aus guten Gründen infrage stellen, dass man Leben sammeln kann. Dann hat man sich um die Übergänge, die zwischen Leben und Tod stattfinden, nicht mehr zu kümmern. In der Biobank leben die kultivierten und z.T. kryokonservierten Lebewesen in einem Zwischenreich, sowohl räumlich wie zeitlich. Aber »zwischen« was? Diese Frage führt zum Philosophen Wolfram Hoglebe, der die Idee des Zwischenreichs mit dem Hinweis hervorhebt, dass das Intervall als *intervallum* ursprünglich »ein Zwischenraum zwischen zwei Pfählen« war. Weil solcher Zwischenraum nicht einfach geometrisch eine Gerade zwischen zwei Punkten meint, sondern die Pfähle jeweils als Markierungen für soziale, rechtliche und andere »Eckdaten« fungieren, kann man folgern: »Wir sind – etwas übertrieben formuliert – in gewisser Weise die diskret Gefühlten«. ⁵⁹ Die beiden Pfähle, die Leben und Tod markieren wie auch symbolisieren, spannen das Zwischenreich des Biosphärischen auf, in dem Leben möglich ist. Die Pfähle sind nur insofern Punkte wie Hegels »Lichtpunkte« im Meer es sind: einerseits der Mikrokosmos, die Welt der Mikroben, in die der Mensch als solcher weder räumlich noch zeitlich eindringen kann und zu der er notwendig Distanz hält, und andererseits die mikrobielle Welt, in der menschliches Leben ein Superorganismus aus kleinsten Lebewesen (Zellen) ist, die sich potenziell auch selbständig machen könnten. Dazwischen leben wir.

Literaturverzeichnis

- Ehrenberg, Christian Gottfried (1849): *Passat-Staub und Blutregen, ein großes organisches unsichtbares Wirken und Leben in der Atmosphäre*. Mehrere Vorträge, Berlin: Königliche Akademie der Wissenschaften.
- Engelhardt, Dietrich von (1976): *Hegel und die Chemie. Studie zur Philosophie und Wissenschaft der Natur um 1800*, Hürtgenwald: Guido Pressler.
- Fimpel, Martin (2002): *Spezialinventar zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften an der Universität Göttingen von 1880–1933. Ein Führer zu den archivalischen Quellen*, Göttingen: Universitätsarchiv (= Schriften des Universitätsarchivs Göttingen, Bd. 1).
- Friedrich, Alexander (2017): »The Rise of Cryopower. Life in the Age of Cryogenic Life«, in: Joanna Radin/Emma Kowal (Hg.), *Cryopolitics. Frozen Life in a Melting World*, Cambridge, MA/London: The MIT Press, S. 59–69.
- Gottschalk, Gerhard (2009): *Welt der Bakterien. Die unsichtbaren Beherrscher unseres Planeten*, Weinheim: Wiley-VCH.

59 Wolfram Hoglebe (2020): *Das Zwischenreich (τὸ μεταξύ)*, Frankfurt a.M.: Klostermann, S. 9.

- GSF [Gesellschaft für Strahlenforschung] (1969): Jahresbericht 1968, Neuherberg: Eigenverlag.
- Hegel, Georg W. F. (1830): »Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Zweiter Teil: Die Naturphilosophie«, in: Ders. (1978), Werke, Band 9. Hg. von Eva Moldenhauer/Karl Markus Michel, Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Heinecke, Horst (2008): »Zur Geschichte des ›Instituts für Mikrobiologie (Schott-Zeiss-Institut) Jena«, in: Präsidium der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt/Werner Köhler et al. (Hg.), Vitalprinzip Akademie. Festgabe der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt zur 450-Jahrfeier der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Erfurt: Eigenverlag, S. 277–282.
- Hogrebe, Wolfram (2020): Das Zwischenreich (τὸ μετὰξύ), Frankfurt a.M.: Klostermann.
- Karafyllis, Nicole C. (2012): »Bios und Zoe«, in: Thomas Kirchhoff (Red.): Naturphilosophische Grundbegriffe. Online unter: <http://www.naturphilosophie.org/bios-und-zoe/> (letzter Zugriff: 22.05.2024).
- Karafyllis, Nicole C. (2018): »Die Samenbank als Paradigma einer Theorie der modernen Lebensammlung. Über das Sammeln von Biofakten und ihre Liminalitäten« in: Dies. (Hg.), Theorien der Lebensammlung. Pflanzen, Mikroben und Tiere als Biofakte in Genbanken, Freiburg/München: Karl Alber.
- Karafyllis, Nicole C. (2024): »Wesentlich nicht-unnatürlich. Grundlagen biofaktischen Denkens«, in: Kursbuch 218, S. 61–76.
- Karafyllis, Nicole C./Waszynski, Alexander (2021): »Das ganze Spektrum. Zur Frühgeschichte der Deutschen Sammlung von Mikroorganismen (DSM)«, in: Acta Historica Leopoldina 80, S. 87–117.
- Karafyllis, Nicole C./Waszynski, Alexander/Lammers, Uwe (2021): »Mikroben-Welten«, in: Nicole C. Karafyllis/Jörg Overmann/Ulrich Johannes Schneider (Hg.), Die kontaminierte Bibliothek. Mikroben in der Buchkultur, Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, S. 12–31.
- Kollmer, Charles (2020): From Elephant to Bacterium. Microbial Culture Techniques and Chemical Orders of Nature 1875–1946. Unveröffentlichte Dissertation, Princeton, N.J.
- Latour, Bruno (1988): The Pasteurization of France. Cambridge, MA/London: Harvard University Press (frz. Orig. 1984).
- Lewis, Jeffrey (2004): »From Virus Research to Molecular Biology: Tobacco Mosaic Virus in Germany, 1936–1956«, in: Journal of the History of Biology 37, S. 259–301.
- Nerlich, Brigitte/Hellsten, Iina (2007): »Beyond the human genome. Microbes, metaphors and what it means to be human in an interconnected post-genomic world«, in: New Genetics and Society 28, S. 19–36.
- Oken, Lorenz (1805): Die Zeugung, Bamberg: Goebhardt.
- O'Malley, Maureen (2014): Philosophy of Microbiology, Cambridge: Cambridge University Press.

- Overmann, Jörg (2018): »Konzeption, Relevanz und Zukunftsperspektiven moderner biologischer Ressourcenzentren am Beispiel des Leibniz-Instituts DSMZ-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen«, in: Nicole C. Karafyllis (Hg.), *Theorien der Lebensammlung. Pflanzen, Mikroben und Tiere als Biofakte in Genbanken*, Freiburg: Karl Alber, S. 229–249.
- Overmann, Jörg/Abt, Birte/Sikorski, Johannes (2017): »Present and Future of Culturing Bacteria«, in: *Annual Review of Microbiology* 71, S. 711–730.
- Pfennig, Norbert (1993): »Reflections of a microbiologist, or how to learn from the microbes«, in: *Annual Review of Microbiology* 47, S. 1–29.
- Quammen, David (2018): *The Tangled Tree. A Radical New History of Life*, New York: Simon & Schuster.
- Sapp, Jan (2009): *The New Foundations of Evolution. On the Tree of Life*, New York: Oxford University Press.
- Scheele, Irmtraud (2011): *Kontinuität und Wandel. Die Geschichte der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF) mbH und ihrer Vorgängerinnen 1965–1990. Habilitationsschrift Universität Hamburg 1995*, S. 142ff. Online unter: https://publikationsserver.tu-braunschweig.de/receive/dbbs_mods_00035080, (letzter Zugriff 16.11.2024).
- Schlegel, Hans G. (1999): *Geschichte der Mikrobiologie*, Halle (Saale): Leopoldina (= *Acta Historica Leopoldina* 28).
- Sell, Annette (2013): *Der lebendige Begriff. Leben und Logik bei G. W. F. Hegel*, Freiburg/München: Karl Alber.
- Stanier, Roger Y./Doudoroff, Michael/Adelberg, Edward (1957): *The Microbial World*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Waszynski, Alexander (2024): »Macht des Benennens. Mikroben als sprachliche Objekte in Sammlungskontexten«, in: Bettina Lindner-Bornemann/Sebastian Kürschner (Hg.), *Die Sprache wissenschaftlicher Objekte. Interdisziplinäre Perspektiven auf die materielle Kultur in den Wissenschaften*, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 205–236.
- Waszynski, Alexander/Karafyllis, Nicole C. (2020): »Re-Collecting Microbes with Hans Blumenberg's Concept of ›Reoccupation‹ (Umbesetzung). From Isolating/Cultivating towards Digitizing/Synthesizing«, in: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 11, S. 95–115.
- Wieland, Thomas (2009): *Neue Technik auf alten Pfaden? Forschungs- und Technologiepolitik in der Bonner Republik. Eine Studie zur Pfadabhängigkeit des technischen Fortschritts*, Bielefeld: transcript.
- Windisch, Siegfried (1967): »Brauchen wir Sammlungen von Mikroorganismen?«, in: *Zentralblatt für Bakteriologie I, Suppl. 2*, S. 233.

Eigensinnige Kettensägen – oder: Computerspiele im Museum¹

Benjamin Beil

Im Ankündigungstext zum Workshop *Eigensinnige Objekte* war zu lesen: »Eigensinnige Objekte entziehen sich unserem Zugang und beanspruchen eine Handlungsmacht für sich, die uns auffordert, über eine bloße Nutzungslogik hinauszugehen und neue Formen des mensch-technischen Miteinanders zu erproben.« Auf den ersten Blick scheint diese Definition auf den Kettensägen-Controller (Abb. 1) nur bedingt zuzutreffen: Er entzieht sich nicht unserem Zugang, sondern ist ein fassbares Ding aus in Kunststoff gehüllter Elektronik, ein nicht besonders hochwertig produzierter Merchandising-Artikel, ein typisches Artefakt der Fankultur. Er weist zwar eine virtuelle Komponente auf, denn es handelt sich um einen Controller zur Steuerung von Computerspielen, aber diese Verbindung von realen und virtuellen Welten erscheint zu stark konventionalisiert, um neue Formen des mensch-technischen Miteinanders anzustoßen. Auf den zweiten Blick erweist sich die Workshopbeschreibung aber doch als ausgesprochen treffend, denn der Kettensägen-Controller entpuppt sich als ein Objekt voller Widersprüche und Nutzungsunlogiken, angefangen bei seinem scheinbar dysfunktionalen Design bis hin zu irreführenden populärkulturellen Referenzen. Diese Eigensinnigkeiten des Kettensägen-Controllers sollen im Folgenden genauer betrachtet werden.

Der 2005 erschienene Merchandising-Artikel für Capcoms Survival-Horror-Klassiker *Resident Evil 4* hat, wie der Name verspricht, die Form einer kleinen, mit Blutspritzern übersäten Kettensäge und ist, ebenfalls wie der Name verspricht, tatsächlich ein funktionstüchtiger PlayStation 2-Controller.² Mit dem Kettensäger-Controller lässt sich folgerichtig auch *Resident Evil 4* spielen, allerdings erst nach-

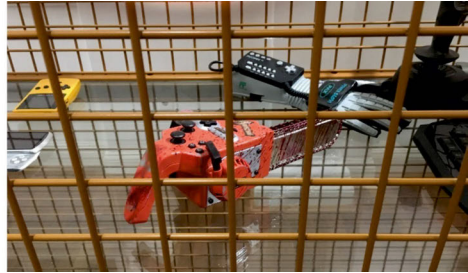
1 Dieser Beitrag ist eine stark überarbeitete Version des Textes: Benjamin Beil (2022): »On Chainsaws and Display Cases. Exhibiting Video Games«, in: ders. et al. (Hg.): *Playful Materialities*, Bielefeld: transcript, S. 159–183.

2 Der Kettensägen-Controller wurde von der Firma Nuby Tech in zwei Versionen produziert, eine rote für die Playstation 2 und eine gelbe für den Nintendo GameCube. Beide Versionen sind in limitierten Auflagen von je 50.000 Stück erschienen.

dem der Controller umständlich aus seiner kleinen Plexiglas-Vitrine (auf die gleich zurückzukommen sein wird) entnommen wurde.

Abb. 1: *Resident Evil 4* Kettensägen-Controller (2005),

Abb. 2: Der Kettensägen-Controller hinter Gittern in der Ausstellung *Game Masters*, Museum für Kunst und Gewerbe, Hamburg (2016/17).



Resident Evil 4 erfüllt auf den ersten Blick scheinbar jegliches Computerspiel-Klischee. Es zelebriert den brutalen Kampf gegen Horden von Zombies unter Zuhilfenahme allerlei genreüblicher Waffen: Schrotgewehre, Handgranaten, Raketenwerfer – und natürlich kommt auch eine Kettensäge im Spiel vor. Der Kurzschluss der virtuellen Spielwelt von *Resident-Evil 4* mit der realen Kettensägenform des Controllers zeigt jedoch, wie ungeeignet die Kettensäge (oder ›Kettensäge‹) zur Steuerung eines Computerspiels tatsächlich ist. Einerseits, weil der Controller ausgesprochen unbequem in der Hand liegt. Andererseits, weil Spieler*innen in *Resident Evil 4* die Kettensäge gar nicht als virtuelle Waffe auswählen können, sie bleibt den gegnerischen Figuren vorbehalten. Die vermeintliche Realismussteigerung entpuppt sich damit als Brechung der ästhetischen Illusion der Spielwelt, als ein umständliches Schwingen einer bizarren Miniatur-Kettensäge vor dem Monitor. Dieser Effekt wird durch den integrierten Soundchip noch gesteigert: Wird die Kettensäge im Spiel aktiviert, gibt der Controller ein klägliches Motorengeräusch von sich.

Der selbstreflexive Charakter des Kettensägen-Controllers passt überraschenderweise durchaus gut zu *Resident Evil 4*, ein Spiel, das sich bei genauerer Betrachtung als subversives (Kunst-)Werk erweist. Es platziert in seiner klischeehaften Spielwelt zahlreiche Artefakte der Hochkultur, die in elaborierten Rätseln Verwendung finden. Thomas Hensel hat diesen kunsthistorischen Referenzen und Reflexionen – von Sandro Botticellis *Primavera* über Raffaels *Schule von Athen*

bis hin zu Cornelis Norbertus Gijsbrechts Stillleben – eine kleine Monografie gewidmet.³

Hinzu kommt eine weitere Bedeutungsebene: Der Kettensägen-Controller musealisiert sich sozusagen selbst, indem er sich in eine (zu) kleine Vitrine zwingt. Vitrinen kommen im Museum wichtige Funktionen zu. Neben dem Schutz der ausgestellten Gegenstände bedingen sie vor allem eine bestimmte Art des Zeigens bzw. Betrachtens, wie Christian Spies argumentiert:

»Der Raum hinter der transparenten Scheibe ist [...] ganz ein Raum des Zeigens. Im Unterschied zum perspektivischen Bildraum öffnet sich dieser nämlich nicht imaginär in die Bildtiefe, sondern richtet sich an den Blick des Betrachters, der davorsteht. Der Raum bleibt flach, er wird durch einen Hintergrund abgegrenzt, vor dem die Gegenstände präsentiert werden. [D]er Gegenstand selbst [soll] in den Blick treten, sich selbst zeigen. [...] Hinter der Glasscheibe wird ihm der Freiraum gegeben.«⁴

Auch aus dieser Perspektive entpuppt sich der Kettensägen-Controller als widersprüchliches Artefakt. Seine Vitrine verweist auf ein Sich-Zeigen (samt einem Schutz vor Berührungen). Seine tatsächliche Funktionalität zur Steuerung eines Computerspiels hingegen verleitet genau zu Gegenteiligem.

Durch die Vitrine wird der Kettensägen-Controller, folgt man Krzysztof Pomians einflussreicher Museumstheorie, zu einem Semiophor. Semiophoren sind »zweiseitige Gegenstände: Sie weisen einen materiellen und einen semiotischen Aspekt auf«,⁵ es sind »Gegenstände ohne Nützlichkeit [...] die das Unsichtbare repräsentieren, das heißt mit einer Bedeutung versehen sind«.⁶ In der Vitrine ist der Controller nicht mehr als Controller nutzbar, sein Gebrauchswert als technisches Artefakt zur Steuerung von Computerspielen schwindet zu Gunsten seiner Funktion als Zeichenträger. Er steht für etwas, repräsentiert etwas.

Doch was repräsentiert der Kettensägen-Controller? In Pomians Theorie entsteht die Bedeutung als Zeichenträger vor allem durch den Museumskontext und kann somit erheblich variieren, z.B. als metaphorische Konstruktion im Kunstmuseum, als (angewandtes) Designobjekt im Technikmuseum oder als synekdochische Repräsentation anderer Kulturen im ethnographischen Museum:

3 Thomas Hensel (2011): *Nature morte im Fadenkreuz. Bilderspiele mit dem Computerspiel*, Trier: Fachhochschule Trier.

4 Christian Spies (2010): »Vor Augen Stellen. Vitrinen und Schaufenster bei Edgar Degas, Eugène Atget, Damian Hirst und Louise Lawler«, in: Gottfried Boehm/Sebastian Egenhofer/ders. (Hg.): *Zeigen. Die Rhetorik des Sichtbaren*, München: Fink, S. 258–288, hier: S. 275.

5 Krzysztof Pomian (1998): *Der Ursprung des Museums: vom Sammeln*, Berlin: Wagenbach, S. 84.

6 Ebd., S. 50.

»When situating games in the gallery or the museum, they are read through the context of those institutions. Shown as contemporary art, they are examined for their aesthetics and cultural engagement. If they are displayed within a science museum, there is tendency to examine them as technological artefacts. When displayed in the context of galleries dedicated to the moving image, videogames are frequently seen through the lens of cinema, framed by knowledge of cinematic conventions.«⁷

Freilich scheint die Frage nach dem Ausstellungskontext im Fall des Kettensägen-Controllers unsinnig, da eine Musealisierung ja nur vorgetäuscht ist. Zum Abschluss dieser Einleitung soll deshalb eine letzte argumentative Schleife genügen: Dass es sich bei dem Kettensägen-Controller um ein Objekt in einer Vitrine handelt, ist natürlich eine unzureichende Beschreibung. Vielmehr ist es ein Kampf eines Objekts mit einer Vitrine, aus der sich das Sägeblatt bereits gewaltsam einen Weg gebahnt zu haben scheint. Es wirkt fast so, als wolle sich die Kettensäge aus ihrem Semiophoren-Status befreien und ihren Gebrauchswert zurückerobern. Aber natürlich trifft auch diese Beschreibung nicht zu, denn es handelt sich ja nicht um eine Kettensäge, sondern um einen Playstation 2-Controller... Vorläufiges Fazit: Der Kettensägen-Controller thematisiert, was er ist und was er nicht ist, indem er vorgibt, etwas anderes zu sein: eine Kettensäge und ein musealisierter Gegenstand. Die Frage, ob dies den Kettensägen-Controller nun zu einem selbst-reflexiven (Kunst-)Objekt, einem albernem Merchandise-Artikel oder einfach zu einem leicht dysfunktionalen Playstation 2-Controller macht, muss jede*r Betrachter*in/Sammler*in/Spieler*in für sich selbst beantworten. Die semiophorische Qualität des Kettensägen-Controllers, die für die Einleitung dieses Essays von Interesse ist, ist vor allem die bizarre, aber durchaus pointierte Repräsentation des schwierigen Verhältnisses zwischen Computerspielen und Museen – oder schlicht: dass sich Computerspiele und ihre Paratexte oft als ausgesprochen eigensinnige Objekte erweisen und sich dementsprechend nur ungern in Vitrinen zwängen lassen.

Dieser Beitrag will einen schlaglichtartigen Blick auf das Computerspiel als Ausstellungsobjekt werfen. Nach einigen grundlegenden Anmerkungen zur Digitalisierung und zu digitalen Medien im Museumskontext sowie zu Ausstellungen als »Medien der Wissensvermittlung«⁸ erfolgt ein kurzer Überblick zu Computerspielausstellungen seit Ende der 1980er Jahre bis in die Gegenwart. Daran anschließend werden einige Beispiele für Ausstellungen mit Fokus auf die deutsche Museumsland-

7 Helen Stuckey (2010): *Play on Display. The Exhibition of Videogames in the Museum*, MA Thesis, Melbourne: Swinburne University of Technology, S. 61.

8 Nicola Lepp (2012): »Ungewissheiten – Wissens(v)ermittlung im Medium Ausstellung«, in: Gisela Staupe (Hg.): *Das Museum als Lern- und Erfahrungsraum. Grundlagen und Praxisbeispiele*, Köln/Wien: Böhlau, S. 60–68, hier: S. 61.

schaft diskutiert. Es folgt eine analytische Vertiefung zur Frage, ob Computerspiele im Ausstellungsraum spielbar sein sollten. Abschließend kehrt die Argumentation dann noch einmal zum Kettensägen-Controller zurück, denn es gehört zu den Ironien der Mediengeschichte, dass dieser tatsächlich mehrfach ein Ausstellungsobjekt in Museen wurde. Die Frage, ob diese Ausstellungssituationen die Eigensinnigkeiten des Kettensägen-Controllers abgeschwächt oder gar noch verstärkt haben, soll in einem kurzen Epilog diskutiert werden.

1. Digitale Medien im Museum

Aktuelle Ansätze der Museumspraxis wie auch der Museumsforschung sind zunehmend von Fragen der Digitalisierung geprägt. Auf der einen Seite findet sich Techniko-optimismus, auf der anderen Seite Skepsis im Hinblick auf die neuen digitalen Medien und eine Rückbesinnung auf das Original und das Materielle. Die Digitalisierung führt nicht selten zu einer Neuverhandlung von Original und Kopie und damit um Konzepten wie Aura und Authentizität. Die meisten Diskurse drehen sich dabei um zwei Aspekte: das Digitalisieren von Objekten (oder ganzer Sammlungen) und das Präsentieren von Objekten mit Hilfe digitaler Medien im Museumsraum oder in Form virtueller Ausstellungen.⁹ Seltener geht es um das Ausstellen und Sammeln von digitalen – von born-digital oder auch natively-digital oder digital-first – Objekten, also Objekten, die nicht erst durch die Digitalisierung eines »materiellen Originals« entstanden sind. Zu diesen digitalen Objekten können auch Computerspiele gezählt werden. Freilich verweisen diese etwas unbeholfenen begrifflichen Differenzierungen bereits auf erhebliche Probleme einer grundlegenden Unterscheidung zwischen digitalen (oder virtuellen) und materiellen Objekten. Entsprechende Debatten können und sollen an dieser Stelle jedoch nicht vertieft werden.

Werden Computerspiele in erster Linie als Software (als Programmcode) betrachtet, ließe sich zwar argumentieren, dass ihre Inhalte transmedial, also bis zu einem gewissen Grad »von einem bestimmten materiellen Substrat abgelöst«¹⁰

9 Vgl. z.B. Andrea Geipel/Johannes Sauter/Georg Hohmann (Hg.) (2020): Das digitale Objekt zwischen Depot und Internet, München: Deutsches Museum – sowie für einen weiterführenden Überblick: Hubertus Kohle (2018): Museen digital. Eine Gedächtnisinstitution sucht den Anschluss an die Zukunft, Heidelberg: Heidelberg University Publishing; Joachim Baur (Hg.) (2020): Das Museum der Zukunft: 43 neue Beiträge zur Diskussion über die Zukunft des Museums, Bielefeld: transcript; Henning Mohr/Diana Modarressi-Tehrani (Hg.) (2022): Museen der Zukunft. Trends und Herausforderungen eines innovationsorientierten Kulturmanagements, Bielefeld: transcript.

10 Jens Schröter (2008): »Das ur-intermediale Netzwerk und die (Neu-)Erfindung des Mediums im (digitalen) Modernismus. Ein Versuch«, in: Joachim Paech/ders. (Hg.): Intermedialität analog/digital, München: Fink, S. 579–601, hier: S. 586.

sind. Computerspiele sind aber dennoch nicht in einer immateriellen Form denkbar – und schon gar nicht ausstellbar. Die Frage nach der Materialität von digitalen Objekten wird also allenfalls verschoben, hin zur Frage, welche Version, welche ›materielle Inkarnation‹ eines digitalen Objekts vorliegt.

2. Medium Ausstellung

Wie kaum ein anderes Medium haben sich Computerspiele in den letzten Jahrzehnten zu einem populären Massenphänomen entwickelt, dessen gesellschaftliche Wahrnehmung jedoch immer noch zwischen Skepsis und Euphorie – zwischen Killerspiel und Kulturgut – schwankt.¹¹ Umso wichtiger erscheint es, dass eine Auseinandersetzung mit Computerspielen nicht nur innerhalb von Sub- und Expertenkulturen oder im akademischen Elfenbeinturm stattfindet, sondern auch in anderen gesellschaftlichen Räumen, z.B. denen eines Museums. Mehr noch: Gerade vor dem Hintergrund einer fluktuierenden gesellschaftlichen Wahrnehmung des Computerspiels scheint das Medium Ausstellung sogar im besonderen Maße für eine Auseinandersetzung mit dem Computerspiel geeignet zu sein, als »Möglichkeitsraum, in dem Erkenntnisse erst generiert werden, neues Wissen allererst ermittelt wird«.¹²

Im Folgenden geht es somit nicht um Games (oder Gamification) als museumspädagogische Vermittlungsformate, sondern um Computerspiele als Ausstellungsgegenstände. Wie kann das ›alte‹ »Medium Ausstellung«¹³ genutzt werden, um sich den ›neuen‹ digitalen Medien, in diesem Fall Computerspielen, anzunähern? Eine solche Fragestellung betrachtet Ausstellungen in erster Linie »als Medien der Wissensvermittlung.«¹⁴ Damit einher geht ein »Verständnis des Mediums Ausstellung, das sich über das Abbilden wissenschaftlicher Erkenntnisse hinaus als ein eigenes, genuines Erkenntnismedium versteht.«¹⁵ Neigen Ausstellungen nicht selten dazu, »Objekte in einem bloßen Nebeneinander verharren«¹⁶ zu lassen, ohne sie untereinander in Beziehung zu setzen, ist es hier entscheidend, »durch Komposition und das Zueinander-in-Stellung-Bringen von Objekten eine visuelle Argumentation zu entwickeln«.¹⁷ »Wissensermittlung ist dann nicht mehr das Darstellen einer vorgängi-

11 Vgl. u.a. Jeffrey Wimmer (2013): Massenphänomen Computerspiele: soziale, kulturelle und wirtschaftliche Aspekte, Konstanz: UVK.

12 N. Lepp: Ungewissheiten, S. 63.

13 Ebd.

14 Ebd., S. 61.

15 Nicola Lepp (2013): »Transdisziplinäres Ausstellen«, in: ARGE schnittpunkt (Hg.): Handbuch Ausstellungstheorie und -praxis, Köln/Wien: Böhlau, S. 193–194, hier: S. 193.

16 N. Lepp: Ungewissheiten, S. 61.

17 Ebd.

gen Wahrheit, sondern ein den Besucher involvierender performativer Akt der Befragung und des Auslotens von Wissen in und mit den Dingen, der sich je und je im Konkreten des Ausstellungsraums ereignet«. ¹⁸

Eine solche Perspektive auf das Medium Ausstellung erlaubt es gar, Parallelen zwischen den räumlich-medialen Funktionen des Museums und denen des Computerspiels zu ziehen – so unterschiedlich diese beiden Medien auf den ersten Blick auch wirken mögen:

»Der ›virtuelle Raum‹ ist nicht erst die Domäne von Computerspielen und Virtual Reality-Applikationen. Er ist vielmehr das Denkmodell, dessen wir uns bedienen, um Informationen als positive Gegenstände behandeln, sie verdinglichen zu können. [...] Das heißt konkret nichts anderes, als dass die Bedingungen digitaler Vermittlung architektonisch behandelt werden müssen, und die konkreten Vermittlungssituationen kuratorisch. Auch diese Ironie gehört unweigerlich zur Diagnose der Lage des Museums in der digital-technisierten Welt: Es bangt um seine Zukunft zu einer Zeit, in der seine Expertise und Kompetenzen wertvoller und gefragter sein sollten denn je.« ¹⁹

3. Computerspielausstellungen I: Anfänge

Die Kulturgeschichte des Ausstellens von Computerspielen präsentiert sich als ein unübersichtliches Feld, da es bislang kaum Formen von Institutionalisierungen gibt. So finden sich nur wenige größere, etablierte Sammlungsprojekte und spezialisierte Museen, in den meisten Fällen findet das Computerspiel seinen Weg ins Museum in Form kleinerer Sonderausstellungen.

Die hier skizzierte Geschichte der Computerspielausstellungen beginnt Ende der 1980er Jahre. 1989 eröffnete das Museum of the Moving Image in New York City die Ausstellung *Hot Circuits*, die eine Sammlung von Arcade-Machines zeigte. Diese wurden nicht nur als historische Artefakte ausgestellt, sondern als »living culture«: ²⁰ Bis auf wenige Ausnahmen waren die Arcade-Automaten spielbar; Besucher*innen erhielten hierzu beim Eintritt in die Ausstellung eine Anzahl von Münzen. *Hot Circuits* präsentierte sich als »mix between the raucous dynamics of the arcade and the objectifying nature of a museum«. ²¹ So mag der Ausstellungsraum auf

18 Ebd., S. 64.

19 Dennis Niewerth (2018): *Dinge – Nutzer – Netze: Von der Virtualisierung des Musealen zur Musealisierung des Virtuellen*, Bielefeld: transcript, S. 404–405.

20 E. Reed: *Exhibition Strategies*, S. 106.

21 Rochelle Slovin (2001): »Hot Circuits: Reflections on the 1989 Video Game Exhibition of the American Museum of the Moving Image«, in: Mark J. Wolf (Hg.): *The Medium of the Video Game*, Austin: University of Texas Press, S. 137–154, hier: S. 147.

den ersten Blick einer Spielhalle geglichen haben, auf den zweiten Blick zeigten sich jedoch feine Unterschiede u.a. größere Abstände zwischen den Automaten sowie eine Drehung um 45 Grad, so dass der Blick der Besucher*innen auf die Gestaltung der Automatengehäuse gelenkt wurde.

Einen zweiten historischen Meilenstein bildet die 1996 gestartete Wanderausstellung *Videotopia*, die sich der Technikgeschichte des Computerspiels widmete und später Teil der Sammlung des Strong National Museum of Play in Rochester, New York wurde. Einen eigenständigen Sammlungsbereich bilden Computerspiele im Strong allerdings erst seit 2009 durch die Einrichtung des International Center for the History of Electronic Games (ICHEG).²²

Als erstes größeres, international sichtbares Ausstellungsprojekt darf die Wanderausstellung *Game On* gelten, die 2002 als eine Kooperation zwischen dem Barbican Centre in London mit dem National Museum of Scotland begann. Die Ausstellung unternahm (bzw. unternimmt) den ambitionierten Versuch, die komplette Geschichte des Computerspiels von den 1960er Jahren bis in die Gegenwart in Form von inzwischen 150 größtenteils spielbaren Artefakten auszustellen. *Game On* ist ein langlebiges Ausstellungsprojekt, das bis heute weltweit tourt. Interessant ist dabei zu beobachten, dass sich durch das Format der Wanderausstellung nicht nur immer wieder der museale Kontext, sondern auch die Ausstellung selbst geändert hat:

»Despite being developed as an art and design exhibition for the Barbican contemporary gallery spaces, as the tour developed *Game On* was embraced more by the science museum sector that not only had the galleries to accommodate such a vast exhibition but were also less daunted by the exhibition's technological demands. In this context the artwork became not only less relevant to the exhibition experience but often incongruous.«²³

Ein weiterer Durchbruch gelang dem Computerspiel als Ausstellungsobjekt zehn Jahre nach der ersten *Game On*-Schau. 2012 eröffnete die Sonderausstellung *The Art of Video Games* im Smithsonian American Art Museum in Washington, D.C.; zudem begann das Museum of Modern Art in New York Computerspiele seiner Applied Design Sammlung hinzuzufügen.²⁴ Dieser Einzug von Computerspielen in bedeutende Häuser setzt sich bis heute fort, z.B. mit der Ausstellung *Videogames: Design/Play/*

22 Vgl. World Video Game Hall of Fame (2018): A History of Video Games in 64 Objects, New York, NY: Dey St.

23 H. Stuckey: Play on Display, S. 48.

24 Raiford Guins hat zwei kritische Rundgänge durch die Computerspielausstellungen des Smithsonian und des Museum of Modern Art unternommen. Vgl. R. Guins: Game After, S. 277–288; Matt Ferranto (2015): »No Paraphernalia, No Nostalgia: Decoding MoMA's New Video Game Galleries«, in: Design and Culture 7, 2, S. 203–223.

Disrupt (2018/2019) im Victoria & Albert Museum in London, in diesem Fall allerdings wiederum nur als temporäre Sonderausstellung.

In Deutschland wurden 1997 zwei größere Ausstellungsprojekte ins Leben gerufen: die Dauerausstellung *Welt der Spiele* (heute: *ZKM_Gameplay*) im Zentrum für Kunst und Medien in Karlsruhe und das Computerspielmuseum in Berlin. Während die *Welt der Spiele* mehrere Neuauflagen und Aktualisierungen erfahren hat (2004 als *Welt der Spiele. Reloaded* und 2014 als *ZKM_Gameplay: The Next Level*) und bis heute in Karlsruhe besucht werden kann, musste das Computerspielmuseum im Jahr 2000 für elf Jahre seine Pforten schließen und war bis zu seiner Wiedereröffnung 2011 nur online zugänglich.

Auch in anderen europäischen Ländern finden sich mittlerweile (zumeist kleinere) Spezialmuseen, z.B. das Finnish Museum of Games (Tampere), das Vigamus – Video Game Museum of Rome (seit 2012), das National Videogame Museum in Sheffield (seit 2018, vormals die National Videogame Arcade in Nottingham, eröffnet 2015), das National Videogame Museum in Zoetermeer (seit 2017) und jüngst das 2023 eröffnete Retro Gaming Museum in Wien. Hinzu kommen diverse, teils feste Sonderausstellungen in größeren Häusern, z.B. *Power Up* im Science and Industry Museum in Manchester (seit 2015) oder *Play Beyond Play* (seit 2018) im National Museum of Science and Technology Stockholm.

Jenseits dieser kleineren und größeren Dauerausstellungen, Spezialmuseen und Sonderausstellungen wird die Forschungslage schnell unübersichtlich: Teils sind Computerspiele in Museen in Form kleinerer Ausstellungsabschnitte in Dauer- und Sonderausstellungen integriert: So zeigt bspw. der Ausstellungsteil *Liverpool and Gaming* im Museum of Liverpool seit 2011 in der Region entwickelte Spiele; in der Sonderausstellung *Bretter, die die Welt bedeuten* (2018) im Kölnischen Stadtmuseum bildeten einige Objekte aus dem Bereich der Computerspielkulturen den »digitalen Schlusspunkt« einer Geschichte der Gesellschaftsspiele; im Deutschen Literaturarchiv Marbach findet sich seit 2023 eine kleine Ausstellung zum Thema Literatur und Computerspiele als Teil einer im Aufbau befindlichen Computerspiel-Sammlung.

Hinzu kommen zahlreiche kleinere Ausstellungsprojekte, die in Galerien und Kulturzentren sowie im Rahmen von Festivals und Konferenzen oft im Verbund mit medienkünstlerischen Arbeiten realisiert wurden (in Deutschland z.B. das *AMAZE Festival* in Berlin oder die *Clash of Realities*-Konferenzen in Köln). Verstärkt durch die Corona-Pandemie lässt sich außerdem ein Trend zu virtuellen (und hybriden) Ausstellungen und experimentellen Formen wie interaktiven Dokumentationen (z.B. *The Making of Karateka*) beobachten. Zudem sind gerade in den letzten Jahren im-

mer mehr Privatsammlungen entstanden – »amateur museums«²⁵ oder »wilde Museen«²⁶ –, bspw. das Binarium in Dortmund (seit 2016) und das Museum des Retro Games e.V. in Karlsruhe (seit 2002), wobei die Grenzen zwischen den verschiedenen Museumsformen freilich fließend sind.

Ein erster Blick auf die verschiedenen Projekte lässt vor allem zwei thematische Fluchtpunkte, zwei Ausstellungstypen, erkennen: Zum einen handelt es sich um Überblicksausstellungen zur Technikgeschichte des Computerspiels, zum anderen funktionieren die Ausstellungen als museale Adelungen und Kanonisierungen von Computerspielen als Kunstwerke – wenn auch mit teils ganz unterschiedlichen Perspektivierungen: »So konzentrierte sich etwa *The Art of Video Games* im Smithsonian American Art Museum auf visuelle Effekte und den kreativen Gebrauch neuer Technologien, während das Museum of Modern Art vor allem das Design des Spielerverhaltens, aber auch die Eleganz des Codes fokussierte.«²⁷

Auch die beiden großen (anglebigen) Computerspielausstellungen in Deutschland illustrieren diese beiden Tendenzen. Während das Computerspielmuseum in Berlin sich vor allem auf die Technikgeschichte des Computerspiels als populäres Massenmedium fokussiert und den Schwerpunkt auf eine im Wesentlichen chronologisch geführte Zusammenschau verschiedener Computerspiel-Hard- und Software legt, stellt ZKM_*Gameplay* medienkünstlerische Arbeiten in den Mittelpunkt. Die Karlsruher Ausstellung verweist damit gleichzeitig auf die fließenden Grenzen zur (im gleichen Haus ausgestellten) Medienkunst, da sie neben kommerziellen Spielen viele Exponate aus dem Bereich der Artgames und der Game Art umfasst. Artgames sind spielbare Computerspiele, die häufig nicht kommerziell vertrieben, sondern primär oder gar ausschließlich für die Präsentation in Museen und Galerien oder auf Festivals kreiert werden.²⁸ Bei Game Art hingegen handelt es sich nicht um Computerspiele, sondern um nicht-spielbare digitale oder analoge Kunstwerke, die von Computerspielen abgeleitet sind, d.h. Material und Motive populärer kommerzieller Spiele künstlerisch reflektieren. Als »kuratorisches Etikett«²⁹ taucht der Begriff 2002 zum ersten Mal in der Ausstellung *Trigger: Game Art* in der Gamma Gallery, Melbourne auf.

25 Mariona Moncunill-Piñas (2017): »The Practice of Everyday Museum Making: Naturalization and Empowerment in the Amateur Consumption of Museographic Language«, in: *European Journal of Cultural Studies* 23 (3), S. 415–433.

26 Angela Jannelli (2012): *Wilde Museen. Zur Museologie des Amateurmuseums*, Bielefeld: transcript.

27 T. Hensel: *Kunst*, S. 379.

28 Bei Artgames kann wiederum unterschieden werden zwischen Artists' Games, d.h. von Künstler*innen programmierten Spielen, und künstlerischen Game-Mods, d.h. Modifikationen kommerzieller Spiele. Vgl. u.a. S. Schwingeler: *Kunstwerk*; John Sharp (2015): *Works of Game. On the Aesthetics of Games and Art*, Cambridge, MA: MIT Press; T. Hawranke: *Modding*.

29 Ebd., S. 17.

Die Forschung zu Computerspielausstellungen zeigt sich fragmentarisch und insgesamt noch recht spärlich. Neben James Newmans Standardwerk *Best Before: Videogames, Supersession and Obsolescence*,³⁰ das sich jedoch vor allem der Archivierung und Bewahrung von Computerspielen widmet, stechen vier Monographien mit unterschiedlichen historischen und geographischen Schwerpunkten heraus: Raiford Guins³¹ konzentriert sich in seiner Arbeit zur US-amerikanischen Arcade-Geschichte vor allem auf den Umgang von Museen und Archiven mit der materiellen Kulturgeschichte von Arcade-Automaten; Helen Stuckey³² widmet sich der frühen australischen Videospiegelgeschichte und partizipativen Praktiken von Computerspiel-Fankulturen; Emilie M. Reed³³ legt den Schwerpunkt auf Computerspielausstellungen in britischen Kunstmuseen und auf Fragen der Kanonisierung und Nobilitierung des Computerspiels; Niklas Nylund³⁴ fokussiert sich auf das Finnish Museum of Games (an dem er als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig ist) und verfolgt einen Heritage Studies-Ansatz in Form von detaillierten Dokumentationen der Kulturgeschichte einzelner Spiele. Neben diesen vier hochinteressanten, aber auch hochspezialisierten Studien bleibt die Ausstellungsgeschichte des Computerspiels ein akademisches Flickwerk.³⁵

-
- 30 James Newman (2012): *Best Before. Videogames, Supersession and Obsolescence*, London: Routledge. Zudem sind zur Sammlung, Archivierung und Bewahrung von Computerspielen in den letzten Jahren zahlreiche nationale und internationale Forschungsinitiativen entstanden, z.B. Pixelvetica und CHLUDENS, die sich der Schweizer Computerspielgeschichte widmen, und auf europäischer Ebene die European Federation of Video Game Archives, Museums and Preservation Projects (EFGAMP). Die Ausstellungsgeschichte von Computerspielen kommt in diesen Projekten allerdings (wenn überhaupt) nur als Randnotiz vor.
- 31 Raiford Guins (2014): *Game After: A Cultural Study of Video Game Afterlife*, Cambridge, MA: MIT Press.
- 32 Helen Stuckey (2016): *Remembering Australian Videogames of the 1980s: What Museums Can Learn from Retro Gamer Communities About the Curation of Game History*, Dissertation, Adelaide: Flinders University.
- 33 Emilie M. Reed (2019): *Arcades, Let's Plays, and Avant-Gardes: Perspectives for Analysing and Developing Videogame Exhibitions for Arts Audiences*, Dissertation, Abertay University.
- 34 Niklas Nylund (2020): *Game Heritage: Digital Games in Museum Collections and Exhibitions*, Dissertation, Tampere University.
- 35 Vgl. u.a. Melanie Swalwell (2013): »Moving on from the Original Experience: Games History, Preservation, and Presentation«, DiGRA Conference, www.digra.org/digital-library/publications/moving-on-from-the-original-experience-games-history-preservation-and-presentation/ (letzter Zugriff: 20.05.2024); Stephan Schwingeler (2014): *Kunstwerk Computerspiel*, Bielefeld: transcript; Seth Giddings (2015): »SimKnowledge. What Museums Can Learn from Video Games«, in: Michelle Henning (Hg.): *The International Handbooks of Museum Studies: Museum Media*, Vol. 3, London: Wiley Blackwell, S.145–164; Tiia Naskali/Jaakko Suominen/Petri Saarikoski (2017): »The Introduction of Computer and Video Games in Museums – Experiences and Possibilities«, in: HAL-Inria, <https://hal.inria.fr/hal-01455255> (letzter Zugriff: 20.05.2024); Patrick Prax/Björn Sjöblom/Lina Eklund (2016): »GameOff:

4. Computerspielausstellungen II: Ausdifferenzierungen (in Deutschland)

Während die Anfänge der Computerspielausstellungen abseits künstlerischer Legitimierungsdiskurse vor allem thematisch breitgefächerte (oder: unscharfe) »general exhibitions«³⁶ darstellen, ist in den letzten Jahren zunehmend eine Tendenz zu »more original and special theme exhibitions«³⁷ zu erkennen. Die Zahl der Ausstellungen ist dabei deutlich angestiegen, weshalb sich die folgenden Überlegungen auf die deutsche Museumslandschaft der letzten zehn Jahre konzentrieren. Neben den Dauerausstellungen in Karlsruhe und Berlin konnten hierzulande zahlreiche kleinere und größere Ausstellungsprojekte (und Wanderausstellungen) besucht werden: Die Ausstellung *Rainbow Arcade* (2018/19) im Schwulen Museum Berlin präsentierte eine queere Geschichte des Computerspiels; *Extralife* (2015) im Kunsthaus Nürnberg legte einen Schwerpunkt auf Fankulturen; *Digital Games* (2017/18) im Ludwig Forum Aachen widmete sich dem Bereich der Indiegames; die Wanderausstellung *Game Masters* im Museum für Kunst und Gewerbe in Hamburg (2016/17, entstanden 2012 am Australian Centre for the Moving Image) fokussierte sich auf die Designer*innen von Computerspielen; einen ähnlichen thematischen Schwerpunkt bot die Ausstellung *Game Designers & Software Artists* (2019) in der Design-Sammlung Schriefers der Bergischen Universität Wuppertal; die beiden Nürnberger Ausstellungsprojekte *WhoAmIWantToBe* (2022/23) im Museum für Kommunikation und *Gender*in Games* (2023) im Haus des Spiels fokussierten sich auf Avatare und andere Spielfiguren; *Worldbuilding*: (2022/23) in Julia Stoschek Foundation in Düsseldorf legte den Schwerpunkt auf Artgames und Game Art.

Neben diesem Trend zu thematischen bzw. motivischen Vertiefungen ist eine Tendenz zu intermedialen Reflexionen hervorsteckend, z.B. – wie es der Titel bereits unschwer erkennen lässt – in der Ausstellung *Film und Games: ein Wechselspiel*

Moving Beyond the Original Experience in the Exhibition of Games«, in: SIRG Research Reports 2016, S. 1–17; René Glas et al. (2017): »Playing the Archive. Let's Play Videos, Game Preservation, and the Exhibition of Play«, in: Angus Mol et al. (Hg.): *Interactive Past*, Leiden: Sidestone Press, S. 135–151; Lindsay Grace (2017): »Heuristics from Curating and Exhibiting Game Art in the 21st Century«, in: *Proceedings of Eighth International Conference on Digital Arts, Artech*, S. 101–108; Thomas Hensel (2018): »Kunst«, in: Benjamin Beil/ders./Andreas Rauscher (Hg.): *Game Studies*, Wiesbaden: Springer VS, S. 379–387; Emilie M. Reed (2018): »Exhibition Strategies for Videogames in Art Institutions«, in: *Transactions of the Digital Games Research Association* 4, 2, S. 103–135; Thomas Hawranke (2018): *Modding – Künstlerische Forschung in Computerspielen*, Dissertation, Weimar: Bauhaus Universität; Björn Blankenheim (2020): *Game Designers & Software Artists. Inszenierung und Selbstverständnis der Künstler/innen bei Electronic Arts, 1983–1988*, Glückstadt: VWH; Niklas Nylund/Patrick Prax/Olli Sotamaa (2021): »Rethinking Game Heritage – Towards Reflexivity in Game Preservation«, in: *International Journal of Heritage Studies* 27, S. 268–280.

36 T. Naskali/J. Suominen/P. Saarikoski: *The Introduction*, S. 236.

37 Ebd.

(2015/16) im Deutschen Filmmuseum in Frankfurt; *Im Spielrausch* (2017/18) im Museum für Angewandte Kunst Köln verglich die Welten des Computerspiels mit denen des Theaters; *Bretter, die die Welt bedeuten* (2018) im Kölnischen Stadtmuseum verortete Computerspiele innerhalb der Kulturgeschichte der Brettspiele; *Play it again* (2023) im Stabi Kulturwerk in Berlin widmete sich den medienästhetischen Schnittstellen von Bilderbuch und Computerspiel; *OBUMBRO. SchattenKunst ComputerSpiel* (2018/19) im Museum Ulm stellte das Computerspiel entlang des Leitmotivs des Schattens gleich einer ganzen Reihe anderer Medien gegenüber, von Literatur über Gemälde bis hin zu Filmen und Installationen.

Auffällig erscheint bei dieser Zusammenschau, dass sich alle genannten Projekte trotz ihrer prägnanten und höchst unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen auch – oder vielmehr: immer noch – als Einführungsausstellungen verstanden und zudem erstaunlich häufig dazu neigten, ihren Präsentationen einige (zwischen Rechtfertigung und Entschuldigung schwankende) Begründungen voranzustellen, warum Computerspiele inzwischen ausstellungswürdig seien. Dies scheint jedoch keine Besonderheit der deutschen Museumslandschaft zu sein, auch die Blockbuster-Ausstellung *Videogames* im Victoria & Albert Museum begrüßte ihre Besucher*innen beim Eintritt in den Ausstellungsbereich mit einem eigentümlichen Wandtext zur Einordnung des Computerspiels zwischen Brücken und Opern – »Making games combines everything that's hard about building a bridge with everything that's hard about composing an opera. Games are operas made out of bridges.«³⁸ – wobei unbeantwortet blieb, wo genau Brücken und Opern auf dem Spektrum von Kunst und Technik jeweils zu finden sind.

Darüber hinaus zeigt sich, dass die vermeintlichen Spezialisierungen der verschiedenen Ausstellungen bei genauerer Betrachtung recht weite Kategorien sind. So waren neben vorsichtigen Fokussierungen auf »ältere« und »neuere« Computerspiele praktisch keine historischen Eingrenzungen zu finden, z.B. trug die *Rainbow Arcade*-Ausstellung den Untertitel *Queere Videospielgeschichte 1985–2018*.³⁹ Auch kennt die Computerspielgeschichte zwar mittlerweile einige prominente Game-Designer*innen, das Medium hat also erste Auteurs hervorgebracht, aber es gab und gibt so gut wie keine Ausstellungen, die einer/einem einzelnen Künstler*in gewidmet sind.⁴⁰ Gänzlich überraschend sind diese beiden Erkenntnisse mit Blick auf

38 Quelle laut Wandtext: Frank Lantz: Hearts and Minds, Game Developers Conference, 2014.

39 Ein Gegenbeispiel ist die Ausstellung *Game Designers & Software Artists. Inszenierung und Selbstverständnis der Künstler/innen bei Electronic Arts, 1983–1988*, deren enger Fokus auf fünf Jahre und auf eine sehr spezifische Auswahl von Spieltypen und -genres aber nicht minder ungewöhnlich erscheint.

40 Eine Ausnahme im internationalen Bereich ist die kleine Werkschau *The Game Worlds of Jason Rohrer*, die 2016 im Davis Museum (Wellesley College) stattfand. Darüber hinaus spielt die Kategorie des Künstlers bzw. der Künstlerin natürlich nicht selten eine wichtige Rolle insbesondere im Kunstmuseum. Vgl. hierzu u.a. Tilmann Baumgärtel (2003): Games. Compu-

die vergleichsweise junge Mediengeschichte des Computerspiels (als Ausstellungsgegenstand) freilich nicht. Kurator*innen wie Besucher*innen scheinen sich mit dem Computerspiel(en) in Museumsräumen immer noch ausgesprochen schwer zu tun – obwohl oder vielleicht gerade weil es sich um ein gesellschaftlich weit verbreitetes und ökonomisch extrem erfolgreiches Medium handelt. Verschiedene Aspekte dieser widerständigen Massenmedialität sollen im Folgenden diskutiert werden.

5. Computerspielausstellungen III: Herausforderungen und Chancen

Interessanter als die thematischen Unterschiede der einzelnen Ausstellungskonzepte scheinen ihre Gemeinsamkeiten zu sein, die sich eben nicht nur aus thematischen Setzungen ergeben, sondern auch maßgeblich durch verschiedene ausstellungspraktische Aspekte bestimmt sind, insbesondere durch eine gewisse Sperrigkeit des Computerspiels als interaktives Ausstellungsobjekt. Man erwartet scheinbar, ein Computerspiel spielen zu können, auch im Museum.⁴¹ So versuchten alle genannten Ausstellungen zumindest einen Teil ihrer Objekte spielbar zu machen, wobei die Anzahl erheblich variierte: von einem einzigen spielbaren Artefakt in der Kölner *Spielrausch*-Ausstellung bis hin zu über 100 in der *Game Masters*-Ausstellung in Hamburg. Allerdings verraten solche Zahlen letztlich wenig über eine geglückte Vermittlung von Spielerfahrungen in kuratorischer, aber auch praktischer Hinsicht. In Köln wurde das Spiel *Proun* ausgestellt, ein simples Geschicklichkeitsspiel, dessen Regelwerk und Steuerung sich schnell erlernen lassen. Zudem kam das Spiel in einer für den Ausstellungskontext modifizierten Version zum Einsatz, so dass es stets spielbar blieb.⁴² *Proun* greift in seiner grafischen Gestaltung neoplastizistische Formen- und Farbwelten auf, und so war der Spielmonitor nicht zufälligerweise zwischen zwei Mondrian-Lithographien platziert.

Unter den spielbaren Objekten der *Game Masters*-Ausstellung befanden sich hingegen zahlreiche kommerzielle – komplexe, schwierig zu erlernende und zeitintensive – Spiele (z.B. *System Shock*), die ausstellungspraktisch wie kuratorisch wesentlich größere Herausforderungen boten: »Once you move past the era of the early ar-

terspiele von KünstlerInnen. Ausstellung im Hardware-Medien-Kunst-Verein, Frankfurt a.M.: Revolver; Björn Blankenheim (2023): Die Kunst des Computer Game Design. Zur Produktionsästhetik von Computerspielen (1982–1996) im Spiegel der historischen Kunstliteratur, Bielefeld: transcript.

41 Die Konjunktur des Konzepts des partizipativen Museums dürfte solche Erwartungshaltungen noch verstärken. Vgl. u.a. Nina Simon (2010): *The Participatory Museum*, Santa Cruz, CA: Museum 2.0.

42 Dies erfolgte u.a. durch das Sperren von Konfigurationsmenüs und ein regelmäßiges automatisches Zurücksetzen des Spielfortschritts.

cade games, where most game interfaces are easily understood, players are almost inevitably faced with learning complex rule systems and the demands of mastering the game's interface.«⁴³

Die *Game Masters*-Ausstellung versuchte ihre Objekte zwar zugänglich(er) zu machen, zum einen durch ein engagiertes und extra für die Ausstellung geschultes Museumspersonal, zum anderen durch Objektbeschilderungen, die die jeweiligen Spielziele und Regelwerke sowie das Interface und die Steuerung erklärten und teils weiterführende Tipps und Spielstrategien ergänzten. Der Reiz vieler Ausstellungsobjekte dürfte den meisten Besucher*innen – wenn sie die Spiele nicht bereits kannten – jedoch wohl weitgehend verschlossen geblieben sein. Mehr noch stellt sich die Frage, ob die Möglichkeit, ein Spiel in einer Ausstellung zu spielen, die Erfahrung (oder vielmehr: Wertschätzung) dieses Artefaktes als museales Objekt überhaupt maßgeblich beeinflusst – gerade, wenn es sich um ein bekanntes Spiel handelt.

Brendan Keogh, der die *Game Masters*-Ausstellung 2012 im Australian Centre for the Moving Image (ACMI) in Melbourne besuchte, berichtet von seiner durchaus zwiespältigen Spielerfahrung:

»I looked at the *System Shock* machine and realized that, truly, there is nothing I could tell you about *System Shock* that I could not have told you before I played it. [...] It is undeniably great that anyone can walk into ACMI and play *System Shock*. But is playing an old game enough? Especially if that game relies on a story or other systems that can't possibly be fully explored in five minutes of play? What is it that is culturally significant about games? How do we share that? How do we preserve it? [...] You just can't comprehend a game like *Shadow of the Colossus*, *System Shock* or *Metal Gear Solid 4* in a 5-minute go in a gallery. It's like trying to understand the significance of *Moby Dick* from reading a single page of it.«⁴⁴

Die vorangegangenen Absätze lassen sich nun keineswegs darauf verkürzen, dass die Kölner Ausstellung die Interaktivität des Computerspiels besser gemeistert habe als die *Game Masters*-Ausstellung. Sie hat es sich nur hinsichtlich der Auswahl ihrer Gegenstände wesentlich leichter gemacht. *Proun* ist ein überaus zugängliches Ausstellungsobjekt, nicht nur aufgrund seiner Interaktivität, sondern ebenso wegen seiner kuratorisch recht leicht zu vermittelnden intermedialen Referenzen. Allerdings repräsentiert *Proun* eben nur eine winzige Facette der Computerspielkultur.

Und natürlich ist auch diese Diskussion der Museumsforschung keineswegs unbekannt. Im Technikmuseum können Besucher*innen die meisten ausgestellten

43 H. Stuckey: *Play on Display*, S. 67.

44 Brendan Keogh (2012): »Mastering Game Exhibits«, in: UnWinnable, <https://unwinnable.com/2012/07/10/mastering-game-exhibits/#.U5U12vmSx8E> (letzter Zugriff: 20.05.2024).

Maschinerien nicht bedienen, und im Filmmuseum werden in den Ausstellungsräumen normalerweise keine ganzen Filme gezeigt, allenfalls Ausschnitte, oft nur Standbilder. Das hier bemühte Argument soll also nicht lauten, dass Computerspiele das Museum vor gänzlich neue Herausforderungen stellen, doch treten Einschränkungen in der sinnlichen und interaktiven Erfahrung von technischen Artefakten häufig besonders deutlich hervor, sei es, weil Computerspiele technisch besonders komplex und umfangreich oder schlicht, weil sie für Museumsbesucher*innen noch ungewohnte Ausstellungsobjekte sind.

Dies kann sogar dazu führen, dass Interaktionsmöglichkeiten eher abschreckend als einladend wirken und die museale Wissensvermittlung negativ beeinflussen, wie Prax, Eklund und Sjöblom bei Befragungen der Besucher*innen und des Museumspersonals der *Game On 2.0*-Ausstellung 2013/14 im National Museum of Science and Technology in Stockholm herausfanden:

»An exhibition that relies on play as the central way to communicate about games requires gaming literacy on the side of the visitors. In other words, it does not communicate well with those who do not know how to play.

»Game On is very confirming. If you are a computer gamer, you go in there and you see all the stuff you played and you can play. If you are not a gamer, you go there and you look at these games and it is very hard. You get confirmed in your view that this is hard and not for you.« (Interview with exhibition staff)

As the quote shows, an exhibition that focuses on play runs the risk of losing the ability to open up games as a part of culture and their relevance for understanding life today to new demographics and groups who have not been gamers before. It might even re-affirm their prejudices of games not being for them.«⁴⁵

Darüber hinaus führt das Thema Spielbarkeit zur Frage, welche Version eines Spiels – welche materielle Inkarnation bis hin zur Emulation – gesammelt und archiviert und im besten Fall auch im Ausstellungsraum spielbar gemacht werden soll. Melanie Swalwell hat für diese Diskussion das Schlagwort »original experience«⁴⁶ geprägt: »Research has shown that »the original experience« of playing old games on original hardware has been a prioritised mantra for museums and other cultural institutions working with games. In other words, the material objects have been in focus«.⁴⁷

Appelle für eine Fokusverschiebung hin zu den immateriellen Aspekten von Computerspielen finden sich gerade in den letzten Jahren vermehrt. So tritt insbesondere Niklas Nylund im Rahmen eines »metadata approaches to digital game

45 Patrick Prax/Lina Eklund/Björn Sjöblom (2019): »More Like an Arcade – The Limitations of Playable Games in Museum Exhibitions«, in: *Museum & Society* 17 (3) S. 437–452, hier: S. 442.

46 M. Swalwell: *Moving on from the Original Experience*.

47 P. Prax/B. Sjöblom/L. Eklund: *GameOff*, S. 5.

preservation«⁴⁸ für eine stärkere Berücksichtigung von paratextuellen Artefakten ein,⁴⁹ vor allem im Bereich von Fankulturen: z.B. Let's Play-Videos/Streaming,⁵⁰ Wikis und Walkthroughs,⁵¹ Fan-Fiction und Cosplay.⁵² Gerade diese paratextuellen Facetten des Computerspiels erscheinen zudem ein vielversprechender Ansatz, die Geschichte der Computerspielausstellungen jenseits einer Fokussierung auf die immer gleichen Klassiker, Blockbuster-Spiele und Erfolgsgeschichten neu in den Blick zu nehmen.

6. Epilog: Der Kettensägen-Controller im Museum

Der Appell für eine stärkere Berücksichtigung der Paratexte des Computerspiels führt zurück zum Anfang dieses Beitrags: Der Kettensägen-Controller war unter anderem in der *Game Masters*-Ausstellung in Hamburg und in der *Spielrausch*-Ausstellung in Köln zu sehen, interessanterweise jedoch in jeweils sehr unterschiedlichen Präsentationsformen. In Hamburg wurde der Controller ohne eigene Vitrine ausgestellt. Ob es sich um eine Variante ohne Vitrine handelte, die Vitrine für die Ausstellung entfernt wurde oder das Sammlungsstück schlicht unvollständig war, ist leider nicht bekannt. Auch das Objektsschild verriet hierzu nichts, es lautete schlicht: »*Resident Evil 4* Kettensägen-Controller (J 2015)«. Ganz ohne Vitrine musste der Kettensägen-Controller jedoch nicht auskommen. Er befand sich in einem schmalen orangen Gitterkasten (Abb. 2), dessen industrielles Design in gewisser Hinsicht den Ausstellungsort widerspiegelt: das Museum für Kunst und Gewerbe (MKG), dessen Sammlungsschwerpunkt auf Design und angewandter Kunst liegt. Während Kunstmuseen in der Regel auf Vitrinen verzichten und, wenn eine Vitrine notwendig ist (zum Schutz oder aus konservatorischen Gründen), diese meist möglichst schlicht und unauffällig gestalten – schließlich müssen »Kunstwerke [...] sich [...] als ästhetische Objekte selbst präsentieren«⁵³ – steht in diesem Beispiel eine Ord-

48 N. Nyland: *Game Heritage*, S. 66.

49 Vgl. u.a. Mia Consalvo (2017): »When Paratexts Become Texts: De-centering the Game-as-text«, in: *Critical Studies in Media Communication* 34 (2), S. 177–183; Benjamin Beil/Gundolf S. Freyermuth/Hanns Christian Schmidt (Hg.) (2021): *Paratextualizing Games. Investigations on the Paraphernalia and Peripheries of Play*, Bielefeld: transcript.

50 Vgl. u.a. Judith Ackermann (Hg.) (2017): *Phänomen Let's Play-Video. Entstehung, Ästhetik, Aneignung und Faszination aufgezeichneten Computerspielhandelns*, Wiesbaden: Springer VS; R. Glas et al.: *Playing the Archive*.

51 Vgl. u.a. James Newman (2011): »(Not) Playing Games: Player-Produced Walkthroughs as Archival Documents of Digital Gameplay«, in: *International Journal of Digital Curation* 6 (2), S. 109–127.

52 Vgl. u.a. Nicolle Lamerichs (2018): *Productive Fandom: Intermediality and Affective Reception in Fan Cultures*, Amsterdam: Amsterdam University Press.

53 C. Spies: *Vor Augen Stellen*, S. 266.

nung und Gruppierung der Ausstellungsgegenstände im Vordergrund, ähnlich wie im Naturkundemuseum. In der Tat ist der Kettensägen-Controller in guter Gesellschaft: Direkt neben ihm befindet sich der berühmte PAX Powerglove (1989, Nintendo Entertainment System), in einer angrenzenden Vitrine werden neben anderen Steuerungsgeräten die Donkey Kong Bongos (2003, Nintendo GameCube) ausgestellt. Damit wird der Kettensägen-Controller in eine Mediengeschichte skurriler, oft leicht dysfunktionaler Steuerungsgeräte eingereiht.⁵⁴ Das Fehlen der (eigenen) Vitrine scheint vor diesem Hintergrund also (vielleicht) folgerichtig.

In Köln war der Kettensägen-Controller zwar ebenfalls in einem Museum für Design und Angewandte Kunst zu sehen, allerdings folgte die Sonderausstellung *Im Spielrausch* eher den Traditionen des Kunstmuseums. Die meisten Gegenstände wurden als eigenständige Kunstwerke – als ästhetische Objekte – präsentiert, eine Gruppierung und Kategorisierung erfolgte vor allem in Form intermedialer Gegenüberstellungen, wie im Fall der beschriebenen *Proun*-Mondrian-Kombination. Thematisch war der Kettensägen-Controller dem letzten Ausstellungsabschnitt »Rausch und Exzess«⁵⁵ zugeordnet, zusammen u.a. mit *Proun* und dem absurden, experimentellen Indiegame *Goat Simulator*, das in Form einer Montage von Spielausschnitten gezeigt wurde. Der Kettensägen-Controller befand sich direkt gegenüber dem Monitor, auf dem *Proun* gespielt werden konnte, und wurde (mit eigener Vitrine) in einer Vitrine aus Plexiglas präsentiert. Diese zweite Vitrine war, wie alle anderen Vitrinen der *Spielrausch*-Ausstellung, unauffällig im Design. Doch während die anderen Vitrinen ihrer Aufgabe, einen »Raum des Zeigens«⁵⁶ zu generieren und den Blick der Besucher*innen auf die Kunstgegenstände zu lenken, leichter gerecht werden konnten, lenkte die eigene Vitrine des Kettensägen-Controllers die Aufmerksamkeit zwangsläufig (zurück) auf die zweite Vitrine. Mit anderen Worten: Durch die doppelte Vitrine kam es zu einer Übersteigerung der Dysfunktionalität (im Sinne eines semiophorischen Entzugs des Gebrauchswerts) – oder auch: die zweite Vitrine vollendete die durch den Controller bereits begonnene Musealisierung.

Diese Zusammenschau will nicht klären, welche Art und Weise der Ausstellung – welche semiophorische Qualität – des Kettensägen-Controllers gelungener oder angemessener ist. Sie will vielmehr die Vielfalt der Ausstellungsmöglichkeiten aufzeigen. Ohnehin erscheint fraglich, ob solche Würdigungen und Reflexionen des Kettensägen-Controllers im Ausstellungskontext überhaupt seinerzeit durch

54 Vgl. Hannes Witzmann (2007): Game Controller: vom Paddle zur gestenbasierten Steuerung, Boizenburg: VWH, S. 55–61; Willem Strank (2018): »Plattform«, in: Benjamin Beil/Thomas Hensel/Andreas Rauscher (Hg.): Game Studies, Wiesbaden: Springer VS, S. 173–200, hier: S. 190–193.

55 Vgl. Benjamin Beil/Philipp Bojahr/T. Sofie Taubert (Hg.) (2017): Im Spielrausch. Streifzüge durch die Welten des Theaters und des Computerspiels, Glückstadt: VWH, hier: S. 63–71.

56 C. Spies: Vor Augen Stellen, S. 275.

die Museumsbesucher*innen vorgenommen werden konnten. Vielleicht wurde der Controller in Hamburg gar nicht als funktionsfähiger Playstation 2-Controller erkannt, sondern für eine Miniatur-Kettensäge gehalten. Vielleicht wurde in Köln das reflexive Potential der eigenen Vitrine nicht gewürdigt, weil durch die doppelte Vitrine das selbstreflexive Spiel übertrieben wurde. Und vielleicht fehlte in beiden Fällen schlicht das dazugehörige Spielerlebnis oder zumindest ein grundlegendes Wissen darüber, was *Resident Evil 4* ist und wie es sich anfühlen könnte, das Spiel mit einer Miniatur-Kettensäge zu steuern. Weder in Hamburg noch in Köln wurde *Resident Evil 4* (als spielbares Artefakt oder in Form anderer Paratexte) ausgestellt. Den Verdienst der beiden Ausstellungen soll diese Kritik jedoch nicht schmälern, denn er besteht vor allem darin, die Mediengeschichte(n) des Kettensägen-Controllers weitergeschrieben zu haben.

Die Ausstellungssituationen scheinen die Eigensinnigkeiten des Kettensägen-Controllers dabei erfreulicherweise nicht ausgemerzt, sondern sogar verstärkt zu haben. So konnte weder der Entzug noch die Dopplung der Vitrine die Spannung zwischen einem musealen Sich-Zeigen und einem gewohnten spielerischen Interagieren auflösen. Noch wurden die verschiedenen widersprüchlichen populär- und hochkulturellen Referenzen in eine Ordnung gebracht. Der Kettensägen-Controller funktioniert somit auch im Museum als Miniatur der Eigensinnigkeiten des Mediums Computerspiel, seiner widerständigen Interaktivität, seiner instabilen Objekthaftigkeit⁵⁷ und seinem massenmedialen Schwanken zwischen Fremdheit und Alltäglichkeit, zwischen Skepsis und Euphorie.⁵⁸

Literaturverzeichnis

- Ackermann, Judith (Hg.) (2017): Phänomen Let's Play-Video. Entstehung, Ästhetik, Aneignung und Faszination aufgezeichneten Computerspielhandelns, Wiesbaden: Springer VS.
- Baumgärtel, Tilmann (2003): Games. Computerspiele von KünstlerInnen. Ausstellung im Hardware-Medien-Kunst-Verein, Frankfurt a. M.: Revolver.
- Baur, Joachim (Hg.) (2020): Das Museum der Zukunft: 43 neue Beiträge zur Diskussion über die Zukunft des Museums, Bielefeld: transcript.
- Beil, Benjamin/Bojahr, Philipp/Taubert, T. Sofie (Hg.) (2017): Im Spielrausch. Streifzüge durch die Welten des Theaters und des Computerspiels, Glückstadt: VWH.

57 James Newman (2012): »Ports and Patches: Digital Games as Unstable Objects«, in: Convergence. The International Journal of Research into New Media Technologies 18 (2), S. 135–142.

58 Ian Bogost (2011): »The End of Gamers«, in: ders.: How to Do Things with Videogames. Minneapolis: University of Minnesota Press, S. 147–154.

- Beil, Benjamin/Freyermuth, Gundolf S./Schmidt, Hanns Christian (Hg.) (2021): Paratextualizing Games. Investigations on the Paraphernalia and Peripheries of Play, Bielefeld: transcript.
- Blankenheim, Björn (2020): Game Designers & Software Artists. Inszenierung und Selbstverständnis der Künstler/innen bei Electronic Arts, 1983–1988, Glückstadt: VWH.
- Blankenheim, Björn (2023): Die Kunst des Computer Game Design. Zur Produktionsästhetik von Computerspielen (1982–1996) im Spiegel der historischen Kunstliteratur, Bielefeld: transcript.
- Bogost, Ian (2011): »The End of Gamers«, in: Ders.: How to Do Things with Videogames. Minneapolis: University of Minnesota Press, S. 147–154.
- Consalvo, Mia (2017): »When Paratexts Become Texts: De-centering the Game-as-text«, in: Critical Studies in Media Communication 34 (2), S. 177–183.
- Ferranto, Matt (2015): »No Paraphernalia, No Nostalgia: Decoding MoMA's New Video Game Galleries«, in: Design and Culture 7, 2, S. 203–223.
- Geipel, Andrea/Sauter, Johannes/Hohmann, Georg (Hg.) (2020): Das digitale Objekt zwischen Depot und Internet, München: Deutsches Museum.
- Giddings, Seth (2015): »SimKnowledge. What Museums Can Learn from Video Games«, in: Michelle Henning (Hg.), The International Handbooks of Museum Studies: Museum Media, Vol. 3, London: Wiley Blackwell, S. 145–164.
- Glas, René/de Vos, Jesse/van Vught, Jasper/Zijlstra, Hugo (2017): »Playing the Archive. Let's Play Videos, Game Preservation, and the Exhibition of Play«, in: Mol, Angus A. A./Ariese, Csilla E./Boom, Krijn H. J./Politopolus, Aris (Hg.), Interactive Past, Leiden: Sidestone Press, S. 135–151.
- Grace, Lindsay (2017): »Heuristics from Curating and Exhibiting Game Art in the 21st Century«, in: Proceedings of Eighth International Conference on Digital Arts, Artech, S. 101–108.
- Guins, Raiford (2014): Game After: A Cultural Study of Video Game Afterlife, Cambridge, MA: MIT Press.
- Hawranke, Thomas (2018): Modding – Künstlerische Forschung in Computerspielen, Dissertation, Weimar: Bauhaus Universität.
- Hensel, Thomas (2011): Nature morte im Fadenkreuz. Bilderspiele mit dem Computerspiel, Trier: Fachhochschule Trier.
- Hensel, Thomas (2018): »Kunst«, in: Benjamin Beil/Thomas Hensel/Andreas Rauscher (Hg.), Game Studies, Wiesbaden: Springer VS, S. 379–387.
- Jannelli, Angela (2012): Wilde Museen. Zur Museologie des Amateurmuseums, Bielefeld: transcript.
- Keogh, Brendan (2012): »Mastering Game Exhibits«, in: UnWinnable, <https://unwinnable.com/2012/07/10/mastering-game-exhibits/#.U5U12vmSx8E> (letzter Zugriff: 20.05.2024).

- Kohle, Hubertus (2018): *Museen digital. Eine Gedächtnisinstitution sucht den Anschluss an die Zukunft*, Heidelberg: Heidelberg University Publishing.
- Lepp, Nicola (2012): »Ungewissheiten – Wissens(v)ermittlung im Medium Ausstellung«, in: Gisela Staupe (Hg.), *Das Museum als Lern- und Erfahrungsraum. Grundlagen und Praxisbeispiele*, Köln/Wien: Böhlau, S. 60–68.
- Lamerichs, Nicolle (2018): *Productive Fandom: Intermediality and Affective Reception in Fan Cultures*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Lepp, Nicola (2013): »Transdisziplinäres Ausstellen«, in: ARGE schnittpunkt (Hg.), *Handbuch Ausstellungstheorie und -praxis*, Köln/Wien: Böhlau, S. 193–194.
- Marx, Peter W./Neuhausen, Hubertus (Hg.) (2019): *Schätze der Universität zu Köln*, Köln: Greven.
- Mohr, Henning/Modarressi-Tehrani, Diana (Hg.) (2022): *Museen der Zukunft. Trends und Herausforderungen eines innovationsorientierten Kulturmanagements*, Bielefeld: transcript.
- Moncunill-Piñas, Mariona (2017): »The Practice of Everyday Museum Making: Naturalization and Empowerment in the Amateur Consumption of Museographic Language«, in: *European Journal of Cultural Studies* 23 (3), S. 415–433.
- Naskali, Tiia/Suominen, Jaakko/Saarikoski, Petri (2017): »The Introduction of Computer and Video Games in Museums – Experiences and Possibilities«, in: HAL-Inria, <https://hal.inria.fr/hal-01455255> (letzter Zugriff: 20.05.2024).
- Newman, James (2011): »(Not) Playing Games: Player-produced Walkthroughs as Archival Documents of Digital Gameplay«, in: *International Journal of Digital Curation* 6 (2), S. 109–127.
- Newman, James (2012): *Best Before. Videogames, Supersession and Obsolescence*, London: Routledge.
- Newman, James (2012): »Ports and Patches: Digital Games as Unstable Objects«, in: *Convergence. The International Journal of Research into New Media Technologies* 18 (2), S. 135–142.
- Niewerth, Dennis (2018): *Dinge – Nutzer – Netze: Von der Virtualisierung des Musealen zur Musealisierung des Virtuellen*, Bielefeld: transcript.
- Nylund, Niklas/Prax, Patrick/Sotamaa, Olli (2021): »Rethinking Game Heritage – Towards Reflexivity in Game Preservation«, in: *International Journal of Heritage Studies* 27, S. 268–280.
- Nylund, Niklas (2020): *Game Heritage: Digital Games in Museum Collections and Exhibitions*, Dissertation, Tampere University.
- Pomian, Krzysztof (1998): *Der Ursprung des Museums: vom Sammeln*, Berlin: Wagenbach.
- Prax, Patrick/Sjöblom, Björn/Eklund, Lina (2016): »GameOff: Moving Beyond the Original Experience in the Exhibition of Games«, in: *SIRG Research Reports* 2016, S. 1–17.

- Prax, Patrick/Eklund, Lina/Sjöblom, Björn (2019): »More Like an Arcade – The Limitations of Playable Games in Museum Exhibitions«, in: *Museum & Society* 17(3), S. 437–452.
- Reed, Emilie M. (2018): »Exhibition Strategies for Videogames in Art Institutions«, in: *Transactions of the Digital Games Research Association* 4, 2, S. 103–135.
- Reed, Emilie M. (2019): *Arcades, Let's Plays, and Avant-Gardes: Perspectives for Analysing and Developing Videogame Exhibitions for Arts Audiences*, Dissertation, Abertay University.
- Schröter, Jens (2008): »Das ur-intermediale Netzwerk und die (Neu-)Erfindung des Mediums im (digitalen) Modernismus. Ein Versuch«, in: Joachim Paech/ders. (Hg.), *Intermedialität analog/digital*, München: Fink, S. 579–601.
- Schwingeler, Stephan (2014): *Kunstwerk Computerspiel*, Bielefeld: transcript.
- Sharp, John (2015): *Works of Game. On the Aesthetics of Games and Art*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Simon, Nina (2010): *The Participatory Museum*, Santa Cruz, CA: Museum 2.0.
- Slovin, Rochelle (2001): »Hot Circuits: Reflections on the 1989 Video Game Exhibition of the American Museum of the Moving Image«, in: Mark J. Wolf (Hg.), *The Medium of the Video Game*, Austin: University of Texas Press, S. 137–154.
- Spies, Christian (2010): »Vor Augen Stellen. Vitruven und Schaufenster bei Edgar Degas, Eugène Atget, Damian Hirst und Louise Lawler«, in: Gottfried Boehm/Sebastian Egenhofer/ders. (Hg.), *Zeigen. Die Rhetorik des Sichtbaren*, München: Fink, S. 258–288.
- Strank, Willem (2018): »Plattform«, in: Benjamin Beil/Thomas Hensel/Andreas Rauscher (Hg.), *Game Studies*, Wiesbaden: Springer VS, S. 173–200.
- Stuckey, Helen (2010): *Play on Display. The Exhibition of Videogames in the Museum*, MA Thesis, Melbourne: Swinburne University of Technology.
- Stuckey, Helen (2016): *Remembering Australian Videogames of the 1980s: What Museums Can Learn from Retro Gamer Communities About the Curation of Game History*, Dissertation, Adelaide: Flinders University.
- Swalwell, Melanie (2013): »Moving on from the Original Experience: Games History, Preservation, and Presentation«, DiGRA Conference, <http://www.digra.org/digital-library/publications/moving-on-from-the-original-experience-games-history-preservation-and-presentation/> (letzter Zugriff: 20.05.2024).
- Wimmer, Jeffrey (2013): *Massenphänomen Computerspiele: soziale, kulturelle und wirtschaftliche Aspekte*, Konstanz: UVK.
- Witzmann, Hannes (2007): *Game Controller: vom Paddle zur gestenbasierten Steuerung*, Boizenburg: VWH.
- World Video Game Hall of Fame (2018): *A History of Video Games in 64 Objects*, New York, NY: Dey St.

Computerspiele

Goat Simulator (2014) (Schweden, Coffee Stain Studios).

Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots (2008) (Japan, Konami).

Pong (1972) (USA, Atari).

Proun (2011) (Niederlande, Joost van Dongen).

Resident Evil 4 (2005) (Japan, Capcom).

Shadow of the Colossus (2005) (Japan, Sony Computer Entertainment).

System Shock (1994) (USA, Origin Systems).

The Making of Karateka (2023) (USA, Digital Eclipse).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: *Resident Evil 4* Kettensägen-Controller (2005). Quelle: Marx, Peter W./ Neuhausen, Hubertus (Hg.) (2019): Schätze der Universität zu Köln, Köln: Greven, S. 60–61.

Abb. 2: Der Kettensägen-Controller hinter Gittern in der Ausstellung *Game Masters*, Museum für Kunst und Gewerbe, Hamburg (2016/17). Quelle: Foto, Benjamin Beil.

Der Welt Lauf ist on

Eine eigensinnige Web-Allegorie von 1997

Helene Seewald

Die Hypertext-Auszeichnungssprache (HTML), die 1990 von Tim Berners-Lee entwickelt wurde, ermöglicht graphische Formatierung von Internetseiten.¹ 30 Jahre nach dem Erscheinen der ersten Seiten im Netz sind Medien wie Online-Zeitungen oder -Zeitschriften, Wikipedia-Artikel und institutionelle oder individuelle Internet-Präsentationen das drittgrößte Segment des online-basierten Medienkonsums in Deutschland.² Kunstgeschichtliche Ausstellungen im Internet sind ein Teil dieser medialen Entwicklung. Sie werden begleitend zu musealen Ausstellungen angeboten, als selbstständige pädagogische Projekte an Schulen und Universitäten durchgeführt oder von Privatpersonen auf ihren Webseiten eingerichtet. Solche »virtuellen Ausstellungen« bilden den »digitalen Wandel« unserer Lebenswelt ab.³ Die Bilder von Online-Ausstellungen sind dabei als eine besonders anschauliche Komponente dieses Prozesses zu verstehen, vor allem dann, wenn auch der Inhalt der Ausstellung sich mit einem Wandel von (Bild-)Normen befasst.

So wie es bei einer Internet-Ausstellung, die von 1997 bis 2016 über die Webseite des Kunstgeschichtlichen Instituts der Ruhr-Universität Bochum abrufbar war, geschah. Sie ist heute im *Internet Archive* konserviert und kann dadurch als Internet-

-
- 1 Hubertus Kohle/Katja Kwastek (2003): Computer, Kunst und Kunstgeschichte, Köln: Deubner Verlag für Kunst, Theorie & Praxis, S. 14.
 - 2 Die ARD, Mediennutzung (2024), in: ard.de. Online unter: <https://www.ard.de/die-ard/aufgaben-der-ard/Mediennutzung-100/#> (letzter Zugriff 18.11.2024)
 - 3 Michael Müller (2022): »Virtuelle Ausstellungen. Potenziale und Grenzen«, in: Hendrikje Carius/Guido Fackler (Hg.), Exponat-Raum-Interaktion. Perspektiven für das Kuratieren digitaler Ausstellungen, Göttingen: Brill, S. 39–49, hier: S. 39–41; Hendrikje Carius/Guido Fackler (2022): »Ausstellung digital kuratieren. Formen und Diskurse, Herausforderungen und Chancen«, in: Dies., Exponat-Raum-Interaktion, S. 15–38, hier: S. 15.

Fossil, also als ein Objekt des archäologischen Interesses betrachtet werden.⁴ Die Online-Ausstellung *Der Welt Lauf. Allegorische Graphikserien des Manierismus*, welche als Internet-Präsentation einer musealen Ausstellung konzipiert wurde, erscheint jedoch viel komplexer und weiter gefasst als nur ein Begleitprojekt zur musealen Schau.⁵ Sie ist nicht nur dem Inhalt nach allegorisch, sondern verwandelt sich selbst in eine Allegorie der Anfangsjahre des Internets. Hierin liegt ihr Eigensinn, der sich jedoch erst aus heutiger Perspektive begreifen lässt. Was zu dieser Interpretation des Eigensinns einer Online-Ausstellung führt, wird in der folgenden Betrachtung der historischen Voraussetzungen und der Analyse der Web-Präsentation selbst umrissen.

1. Im Kontext zum digitalen *Welt Lauf*

Die Stuttgarter Staatsgalerie zeigte 1997 mehrere graphische Serien aus dem 16. Jahrhundert, die aus allegorischen Darstellungen bestehen. Im Zentrum der Betrachtung standen dabei die Drucke zur titelgebenden Allegorie des Wandels. Die Konzeption der begleitenden Internet-Ausstellung oblag den Bochumer Kunsthistorikern Reinhart Schleier und Stephan Brakensiek. Der Erstere hatte zu diesem Zeitpunkt auch die Leitung des am KGI angesiedelten Forschungsprojektes »EDV und Kunstwissenschaft« inne, das von 1994 bis 1997 durch die Volkswagenstiftung gefördert wurde. Im Katalog zur Ausstellung ist dieses Projekt wie folgt beschrieben:

»Komplexe EDV-gestützte Erschließung und Dokumentation von Kunstwerken eröffnen gerade für junge Forscher experimentelles Neuland und, es sei nicht verschwiegen, auch die Erfahrung wiederholter Frustration. Das von der Volkswagen-Stiftung großzügig geförderte EDV-Experiment generiert nicht nur Datenbanken und Katalogregister, die so trocken sein mögen wie unerwartet anregend für die wissenschaftliche *Curiositas* [Herv. i.O.]. Es erlaubt auch durch die modernen Fens-

4 Kunstgeschichtliches Institut der Ruhr-Universität Bochum (1997): »Der Welt Lauf. Allegorische Graphikserien des Manierismus«, in: Internet Archive, Wayback Machine (capture: 14.10.1997). Online unter:

<https://web.archive.org/web/19971014230324/www.kgi.ruhr-uni-bochum.de/projekte/weltlauf/weltlauf.htm> (letzter Zugriff: 17.11.2024).

5 Die Ausstellungsdaten der musealen Schau: 18.10.1997-25.01.1998 in der Staatsgalerie Stuttgart, Graphische Sammlung, 17.05.1998-05.07.1998 im Museum Bochum. Die Ausstellung wurde von Hans-Martin Kaulbach und Reinhart Schleier kuratiert.

ter des Internets spielerisch neue Ausblicke auf alte Kontinente europäischer Kultur.«⁶

Bis zur Etablierung der Digital Humanities in den Geisteswissenschaften waren es 1997 etwas mehr als 10 Jahre.⁷ Die Arbeitsgruppe der Internet-Ausstellung fasste die Übertragung ihrer Forschungsdaten ins Digitale noch als ein »Experiment« auf. Die Möglichkeiten der neuen Technologien waren erst entdeckt, ihr Einfluss auf die fachlichen Inhalte musste noch erforscht werden. Deshalb wurde hier die Rolle der »jungen Forscher« explizit angesprochen, da sie in einer kognitiven Parallelität das Potential des Digitalen und das kunstgeschichtliche Wissen aufnehmen und dadurch neue Problembereiche generieren konnten.

Nach dieser für das Bochumer Institut ersten Internet-Ausstellung entstanden unter der Leitung von Reinhart Schleier noch vier weitere. Sie sind ebenfalls bis auf eine im *Internet Archive* zu finden. 2003 wurde Schleier in den Ruhestand verabschiedet. In der Ankündigung seines Abschiedskolloquiums steht zu den »Kunstaustellungen im Internet« folgendes:

»Hinter dem Schleier steckten in den vergangenen Jahren vor allem Projekte, die Kunstaustellungen hintergründig, detailliert und ergänzend im Internet begleitet haben: ›Der Welt Lauf. Allegorische Graphikserien des Manierismus‹ (Museum Bochum, 1998), ›Raffael und die Folgen. Das Kunstwerk in Zeitaltern seiner graphischen Reproduzierbarkeit‹ (Staatgalerie Stuttgart, 2001) und ›Sinn und Sinnlichkeit. Das flämische Stilleben 1550–1680‹ (Villa Hügel, Essen, 2002). Reinhart Schleier hat diese erfolgreichen Internetpräsentationen mit Studierenden in seinen Seminaren erarbeitet und umgesetzt. Dadurch hat sich das KGI deutschlandweit den Ruf erworben, Kunstaustellungen kompetent, wissenschaftlich fundiert und nutzerfreundlich in elektronischen Medien (z.B. auch CD-ROM) aufzubereiten.«⁸

Da das Archiv des Forschungsprojektes »EDV und Kunstwissenschaft« sowohl seitens des KGI als auch der Volkswagenstiftung aufgelöst wurde, sind diese Inter-

-
- 6 Hans-Martin Kaulbach/Reinhart Schleier (1997): »Der Welt Lauf. Allegorische Graphikserien des Manierismus«, in: Ausstellungs-Katalog Staatgalerie Stuttgart und Museum Bochum, 18.10.1997-05.07.1998, Ostfildern-Ruit: Verlag Gerd Hatje, S. 7.
 - 7 Peter Haber (2012): »Zeitgeschichte und Digital Humanities«, in: Docupedia-Zeitgeschichte. Begriffe, Methoden und Debatten der Zeithistorischen Forschung (24.09.2012). Online unter: http://docupedia.de/zg/haber_digital_humanities_v1_2012 (letzter Zugriff: 04.07.2024).
 - 8 Joseph König (2003): »RUB-Kunstgeschichte: ›Ein Blick hinter den Schleier‹. Abschiedskolloquium für Reinhart Schleier«, in: idw-online.de (31.01.2003). Online unter: <https://idw-online.de/en/news58832> (letzter Zugriff: 27.05.2024); Ausstellungen, die hier nicht erwähnt werden, sind *Giovanni Batista Piranesi. Die poetische Wahrheit*, online von 2000 bis Juli 2016 und die nicht online-gestellte Ausstellung *Picassos Druckgraphik. Zugänge und Einblicke*.

net-Präsentationen die wenigen, wenn nicht die einzigen Quellen, welche die Forschungsarbeit des Kunstgeschichtlichen Instituts am digitalen Bild um die Jahrtausendwende belegen. In ihrer Gesamtheit funktionieren sie zum heutigen Zeitpunkt wie eine Historiographie der Entdeckung kommunikativer und didaktischer Möglichkeiten eines durch Hyperlink animierbaren Digitalisats. Umso bedauerlicher ist es, wenn aus dieser Geschichtsaufzeichnung ein Kapitel aus finanziellen Gründen entfernt werden musste. So kommentierte das KGI die nun als Leerstelle aufzufassende Situation:

»Picasso ist offline! [...] Die virtuelle Ausstellung [Picassos Druckgraphik. Zugänge und Einblicke, WS 1999/2000; H.S.] (97 HTML-Seiten und 165 Bilddateien) war der Versuch einer nichtkommerziellen wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem druckgraphischen Werk Picassos aus den Beständen der Staatsgalerie. Hierbei sind »neue Wege« zur mediengerechten Darstellung von Kunstwerken im Internet begangen worden. Leider müssen wir Ihnen unser Ergebnis vorenthalten, da sich durch das Urheberrecht immense, für unser Institut nicht tragbare Kosten ergeben könnten. [...]«⁹

Die Ankündigung von Reinhart Schleier und seinen Studierenden, »»neue Wege« zur mediengerechten Darstellung von Kunstwerken« begangen zu haben, deutet darauf hin, dass es sich um neue Sicht- und Präsentationsweisen handeln müsste, welche erst durch die Möglichkeiten einer HTML-Seite erkannt werden konnten. Es ist ungewiss, welchen Einfluss die Ergebnisse des dreijährigen »EDV-Experiments« auf die Konzeption der Picasso-Ausstellung nahmen. Mit Sicherheit flossen sie aber in die Erschaffung der *Welt Lauf*-Ausstellung ein und gaben den Bildern nicht nur ein neues digitales Format, sondern auch eine grundlegend neue Betrachtungsmöglichkeit.

Zu der Entstehung von Online-Ausstellungen am KGI könnte auch die frühere wissenschaftliche Arbeit von Reinhart Schleier beigetragen haben, denn seine Forschung in der Bildvermittlung, die bis in die 1970er Jahre zurückverfolgt werden kann, erscheint als Grundlage für die Erkundung eben jener »neuen Wege« nur konsequent.

An erster Stelle ist die Dissertation von Reinhart Schleier zu nennen. Diese untersucht das *Tabula Cebetis*-Motiv und lenkt somit den Fokus der kunstgeschichtlichen Analyse noch vor der Betrachtung einzelner Darstellungen auf die Entwicklung

9 Kunstgeschichtliches Institut der Ruhr-Universität Bochum (2003): »Picasso ist offline!«, in: Internet Archive, Wayback Machine (capture: 10.07.2003). Online unter: <https://web.archive.org/web/20030710053704/www.kgi.ruhr-uni-bochum.de/picasso/index2.htm> (letzter Zugriff: 17.11.2024).

des Motivs selbst.¹⁰ Die Quelle für das Bildmotiv liefert ein Text aus dem ersten Jahrhundert n. Chr., dessen Autorschaft in der Vergangenheit dem Philosophen Kebes zugeschrieben wurde.¹¹ In diesem Text wird die Darstellung auf einem Gemälde erklärt. Das Bild zeigt die Vielfalt an Möglichkeiten, einen Lebensweg zu beschreiten. Die Pfade werden von Personifikationen der Tugenden und Laster, Meinungen und Begierden gesäumt: Im Kindesalter betreten die Menschen den Lebensweg, wobei sie zuvor von einem Genius belehrt werden, wie sie den Pfad zur Glückseligkeit finden. Auf ihrem Weg treffen sie aber auch auf die Täuschung, die ihnen einen Trank verabreicht, der sie alle Belehrungen vergessen lässt. Viele von ihnen laufen daraufhin ins Verderben hinein, einige jedoch finden den Weg zum Glück.

Schleier führt hierbei eine Vielzahl von Kompositionen zum Motiv der *Tabula Cebetis* zusammen, ob als Druckgraphik, als Wandfries, in Form von Tapisserien oder von Ölgemälden. Diese Kebes-Bilder zeigen ihren Betrachter*innen nicht nur den richtigen, tugendhaften Weg zur Erlangung der Glückseligkeit, sondern offenbaren auch die Rolle, die das gesellschaftliche Umfeld für das Schicksal des Individuums spielt. So übermitteln sie in ihrer Konzeption zwar ein erstrebenswertes Weltbild, stellen aber dennoch eine überaus ambivalente, zwischen Gut und Böse schwankende Lebenswelt dar. Das versammelte Bildkonvolut aus 200 Jahren, welches ein und dasselbe Motiv des Lebensweges als ein sich stets veränderndes Ereignis präsentiert, ermöglicht es zudem, einen kontinuierlichen Wandel im Weltbild nachzuvollziehen. So entsteht im ausgehenden 16. Jahrhundert ein Weltbild aus den Idealen des Stoizismus und wird als solches auch visuell übermittelt:¹² Der Lebensweg, der auf den Frontispiz-Blättern von Hans Holbein d. J. von 1521 noch als ein Pfad durch alle Widrigkeiten des Daseins führt, wird im ausladenden Kupferstich von Jacob Matham und Hendrik Goltzius aus dem Jahre 1592 zum Lauf der eigenen Entscheidungen, welcher, beleuchtet durch das Licht der Tugenden, unbeirrbar zum Tempel der Glückseligkeit führt. Die Beobachtung der unterschiedlichen Interpretationen eines Bildmotivs lässt die Transformation von gesellschaftlichen Normen

-
- 10 Reinhart Schleier (1973): *Tabula Cebetis* oder »Spiegel des menschlichen Lebens, darin Tugend und untugend abgemalet ist«. Studien zur Rezeption einer antiken Bildbeschreibung im 16. und 17. Jahrhundert, Berlin: Gebr. Mann Verlag.
 - 11 Rainer Hirsch-Luipold/Reinhard Feldmeier/Barbara Hirsch/Lutz Koch/Heinz-Günther Nesselrath (2005): *Die Bildtafel des Kebes. Allegorie des Lebens*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, S. 29; Diogenes Laertius (2015): *Leben und Meinungen berühmter Philosophen*, übers. von Otto Apelt, hg. von Klaus Reich, Hamburg: Felix Meiner Verlag, S. 127.
 - 12 Vgl. Tristan Weddigen (2003): »Italienreise als Tugendweg. Hendrik Goltzius' *Tabula Cebetis*«, in: Jan de Jong/Dulcia Meijers/Mariët Westermann/Joanna Woodall (Hg.), *Netherlands Yearbook for History of Art* 54. VIRTUE: virtuoso, virtuosity in Netherlandisch Art 1500–1700, Leiden: Brill, S. 90–139, hier: S. 115; Christopher Gill (2021): »Stoicism and Modern Virtue Ethics«, in: Christoph Halbig/Felix Timmermann (Hg.), *Handbuch Tugend und Tugendethik*, Wiesbaden: Springer VS, S. 165–176, hier: S. 167–170.

erkennbar werden. Die einprägsame Bildwirkung der allegorischen Szenerie durch die Darstellung der abstrakten Begriffe als meist weibliche Personifikationen trägt entscheidend zu der Erkennung des Wandels bei.

Um die Tradierung kultureller Kontexte von Bildern geht es auch in der Ausstellung *Bilder nach Bildern*. Druckgrafik und die Vermittlung von Kunst, die Reinhart Schleier 1976 im Westfälischen Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte kuratierte. Er befasste sich dabei mit der Entstehung und Rezeption der Reproduktionsbilder vom 16. bis zum 20. Jahrhundert. Denn die Vermittlung von Kunstwerken durch Techniken wie Radierung, Lithographie oder Fotografie war für Schleiers Verständnis der Kunstgeschichte essentiell. Im Vorwort des Ausstellungskatalogs schrieb er: »Europäische Kunstgeschichte wird nicht als Summe großer Einzelformulierungen verstanden, sondern als ein Netz von Beziehungen, als Konstellation von Vermittlungen, in denen die Medien der Vermittlung ebenso wichtig sind wie die Leistungen, die durch sie erst möglich wurden.«¹³ Das digitale Bild schließt sich der Reihe der Reproduktionstechniken an und übernimmt heute eine führende Rolle in der Kunstvermittlung. Schleiers 1997 erstellte Internet-Ausstellung wirkt dabei wie eine Fortsetzung seiner Münsteraner Schau, indem das neue Reproduktionsmedium für die Kunstgeschichte ins Spiel gebracht wird.

Die digitale *Welt Lauf*-Ausstellung beweist aber noch eine weitere Potenzialität. Es ist die Möglichkeit der identischen Wiedergabe einer Ausstellung als solcher. Das, was der zeitlichen Veränderung unterliegt, sind die Qualität der Bildschirme und die Datenübertragungsrate. Die digitale Ausstellung ist jedoch genau so, wie sie vor 27 Jahren erschien, auch heute im Internet Archive vorzufinden.

Reinhart Schleier beschäftigte sich also über Jahrzehnte mit der Untersuchung der allegorischen Darstellung des Lebens und des Wandels. In der Internet-Ausstellung zeigte er seine Forschungsergebnisse gerade in den Bildern, die im Begriff waren, dieser Welt ein neues Gesicht zu geben: Eine Online-Ausstellung mit digitalen Reproduktionsbildern der druckgrafischen Erzeugnisse der Frühmoderne war ein Vermittlungsangebot und eine neue Bildauffassung zugleich. 2011 schrieb Gottfried Boehm in seinem Programmaufsatz zu der *ikonischen Differenz* über die »digitalen Technologien«, dass sie »des Weiteren dafür gesorgt [haben], das Bild zu dem zu machen, was es vordem nie gewesen war: ein flüssiges und interaktives Mittel der Kommunikation.«¹⁴ Die Verflüssigung erfolgt auf einer HTML-Seite dadurch, dass die Bilder aus ihrem Bilddasein in operative Zusammenhänge überführt werden, animierbar und transformativ erscheinen und es teilweise auch sind und so-

13 Gerhard Lagemeyer/Reinhart Schleier (1976): »Bilder nach Bildern, Druckgrafik und die Vermittlung von Kunst«, in: Ausstellungskatalog Westfälisches Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Münster, 21.03.1976–02.05.1976, Münster: Aschendorff, S. X.

14 Gottfried Boehm (2011): »Ikonische Differenz«, in: Rheinsprung 11. Zeitschrift für Bildkritik 1, S. 170–176, hier: S. 170.

mit unweigerlich auch einem Bedeutungswandel unterliegen. Auf einen Wandel im Bildkonzept wurde auch im Katalog der musealen Schau *Der Welt Lauf* hingewiesen. Dieser ereignete sich jedoch im 16. Jahrhundert. Dabei ging es um einen Bedeutungstransport innerhalb der Darstellung: Die Personifikation als »Trägerin von Ausdruck und Bedeutung« wurde durch »Bilder der sichtbaren Wirklichkeit« abgelöst.¹⁵ Ihr allegorischer Inhalt fand andere Formen und Gesten, um seine Botschaft zu übermitteln. Im Zeitalter des Internets hingegen kann die Allegorie des Lebens, welche sich im Ausdruck der steten Veränderung manifestiert auf die Eigenschaften der digitalen Bilder und ihrer Präsentation übertragen werden.

2. *Der Welt Lauf* als Web-Präsentation

Die Webseite hat sieben Rubriken, wobei zwei davon als direkte Internet-Präsentation der analogen Ausstellung bezeichnet werden können. Die erste ist die Rubrik »Home«. Sie besteht aus einem einführenden Text zu den Schauen in Stuttgart und Bochum. Die zweite Rubrik heißt »Rundgang durch die Ausstellung«. In dieser Rubrik werden verkürzte Katalogtexte ohne Autor*innenschaft mit stark minimierter Bildauswahl vorgestellt. Die Gliederung der Rubrik »Rundgang durch die Ausstellung« folgt der Gliederung des Katalogs, die erfahrungsgemäß die Organisation der musealen Präsentation widerspiegelt. Der »Rundgang« umfasst vier Kapitel, von denen drei mit Unterkapiteln ausgestattet sind. Der Vergleich mit dem Katalog ist zum Zweck der Beschreibung der medialen Eigenständigkeit der Internet-Präsentation wenig sinnvoll, jedoch wird gerade bei der Übertragung der Ausstellungsrubriken vom Analogen ins Digitale ein wichtiges Merkmal dieser Online-Ausstellung sichtbar. Wenn im Katalog Text und Bild, wobei der erste eine einführende, rahmende und gliedernde Funktion besitzt, in der Seitengestaltung miteinander verbunden sind, ist beim »Rundgang« eine kategorische Trennung von Bild, Unterschrift und Bildbeschreibung vorgegeben. Die benannten Unterkapitel, beispielsweise »I.1. Tugenden und Todsünden« oder »III.2. Allegorische Paare« weisen bei der ersten visuellen Begegnung mit ihnen nur Bilder auf. Die Bildkompositionen werden weder von Unterschriften noch von Bildbeschreibungen begleitet. Alle Bilder sind jedoch mit ihnen verlinkt, was den Nutzer*innen ermöglicht, Informationen zum Bild zu bekommen, wenn sie es anklicken. In der von Hubertus Kohle und Hubert Locher

15 »Innerhalb des hier ausgebreiteten Spektrums zeichnet sich eine Entwicklung ab, die um 1560 mit der Konzentration auf Personifikationen beginnt, sich steigert zum manieristischen Konzept der bewegten Figur als primärer Trägerin von Ausdruck und Bedeutung, ab 1580 zunehmend Szenen des Alltags in die Allegorie integriert, bis schließlich ab etwa 1600 Bilder der sichtbaren Wirklichkeit die übertragene Bedeutung auch ganz ohne Personifikationen zu tragen scheinen.« H.-M. Kaulbach/R. Schleier: *Der Welt Lauf*, S. 10.

2021 herausgegebenen Publikation *Digital Images. A Transdisciplinary Research Cluster* wird diese Praxis mit dem Hinweis auf die kuratorische Tätigkeitsbeschreibung von Hans Ullrich Obrist als das »Kuratieren von digitalen Bildern« bezeichnet: »Curation is a practice whose task ›is to make junctions, to allow different elements to touch‹¹⁶. Dieses Zitat wird im Artikel *Curating Digital Images. Ethnographic Perspectives on the Affordances of Digital Images in Museum and Heritage Contexts* angeführt. Dort wird ebenfalls festgehalten, dass die digitalen Bilder nicht nur das »persönliche Kuratieren« erlauben, sondern auch als ein Phänomen des Enaktivismus aufgefasst werden können.¹⁷ Für ihre zukünftige Forschung, so die Autor*innen des Artikels, stellt die Affordanz zur Steuerung von Machtmechanismen die Haupteigenschaft der digitalen Bilder dar:

»The digital image affords the *disrupting* and *reshaping* [Herv. i.O.] of the status quo. Far from simply being reproductions of physical artefacts and artworks, digital images give users new forms of control and, in the process, allow them to transcend boundaries and hierarchies. How far such processes afford the crafting of genuinely new modes of apprehending and engaging with images is one of the key questions to which Curating Digital Images will contribute.«¹⁸

Die Affordanz des digitalen Bildes bezüglich der Steuerung der Kontrollverhältnisse bezieht sich hierbei nicht auf die Ermächtigung der Nutzer*innen. Sie beschreibt die Sicht- und Formbarkeit der Bilder, die sich durch ihre digitale Beschaffenheit gerade der Manipulation der Internet-Nutzer*innen entziehen, denn die Existenz der digitalen Reproduktionen und somit ihre Sichtbarkeit sind für die Nutzer*innen

16 »By this we mean both the curation of [Herv. i.O.] digital images and curatorial practices enacted *through* [Herv. i.O.] digital images – that is, what digital images allow or encourage people to do with them. Though we use the term ›curation‹ to refer to the activities of lay users, we do not assume a precise equivalent to professional practices.« Christoph Bareither/Sharon MacDonald/Elke Greifeneder/Katharina Geis/Sarah Ullrich/Vera Hillebrand (2021): »Curating Digital Images. Ethnographic Perspectives on the Affordances of Digital Images in Museum and Heritage Contexts«, in: Hubertus Kohle/Hubert Locher (Hg.), *Digital Images. A Transdisciplinary Research Cluster*, München: Graphentis Verlag, S. 82–94, hier: S. 84.

17 »The digital image affords *active* [Herv. i.O.] engagement. While personal curation may be said to be a form of active engagement, the degrees and forms of engagement afforded by the digital exceed what is typically associated with personalization. In particular, digital technologies enable numerous forms of active engagement, such as the possibility of nuanced practices of looking – zooming in closely to artworks, focusing on brush strokes and other details. [...] The digital image affords *bodily* [Herv. i.O.] engagement. This affordance may seem paradoxical in that the digital is often regarded as standing in opposition to the material, as disconnected from the physical and embodied. But as noted earlier, bodies are very much present in digital images made in museum settings and in some of the archival digital images shared creatively online.« Ebd., S. 91.

18 Ebd., S. 92.

von Online-Angeboten unangreifbar. Wenn die Eigenmächtigkeit als unantastbare Beständigkeit der Erscheinung aufgefasst werden kann, dann sind die digitalen Bilder des Internets per se eigenmächtig. Und dennoch oder vielleicht genau deswegen ist der enaktivistische Ansatz bei einer Internet-Ausstellung als eine Voraussetzung zu betrachten: Durch die Beständigkeit des digitalen Reproduktionsmodus können die Bilder in unendlich vielen Variationen von den Nutzer*innen appropriiert werden. Indem man sie an- und wieder ausschaltet, in ihrer Größe verändert oder kopiert – die Ausstellung und ihre digitalen Objekte bleiben von diesen kuratorischen Schritten einzelner Nutzer*innen vollkommen unbeschadet.

In der Präsentation der Unterkapitel ist die erste Ansicht, wie bereits erwähnt, eine exklusive Bilddarstellung. In einer Anordnung, in der zwei Bilder oben und zwei gleich unter ihnen positioniert sind, wobei ihr jeweiliger Abstand zueinander kaum größer als der Druckrand der Graphik angelegt ist, entsteht eine visuelle Verbindung der einzelnen Blätter.¹⁹ Eine solche gedrungene Komposition der Ausstellungsbilder verweist auf ihren Serien- und Zykluscharakter hin: Jedes einzelne Blatt wird als Teil eines größeren Ganzen betrachtet. Seine Bedeutung nimmt im Zusammenhang mit weiteren Blättern eine zusätzliche Dimension an.²⁰ Das digitale Bild, in dem vier detaillierte Graphiken eine Ansicht erschaffen, stellt dieses Konzept in den Vordergrund. Durch die homogene Wirkung der zentralperspektivisch gestalteten manieristischen Druckgrafik werden die Einzeldarstellungen zu einem Bildobjekt zusammengezogen, wobei seine Bestandteile sich nicht in ihm auflösen, sondern durchaus in ihrer eigenen allegorischen Bedeutung präsent sind. Als Bildobjekt kann diese Ansicht der vier Graphiken dennoch aufgefasst werden, da es durch die Zusammenstellung einen eigenen Sinngehalt erzeugt.²¹ So wird am Beispiel der vier Erdteile, die durch sitzende Frauen mit ihren jeweiligen Attributen dargestellt sind, ein Weltbild der Konformität und Gesetzmäßigkeit, geprägt von Abhängigkeitsverhältnissen und Hierarchien vermittelt.

Felix Thürlemann bezeichnet solche Bildobjekte als *hyperimages*, die »wie die Bilder (images) aus denen sie zusammengesetzt sind, selbst wieder Bedeutungsträger

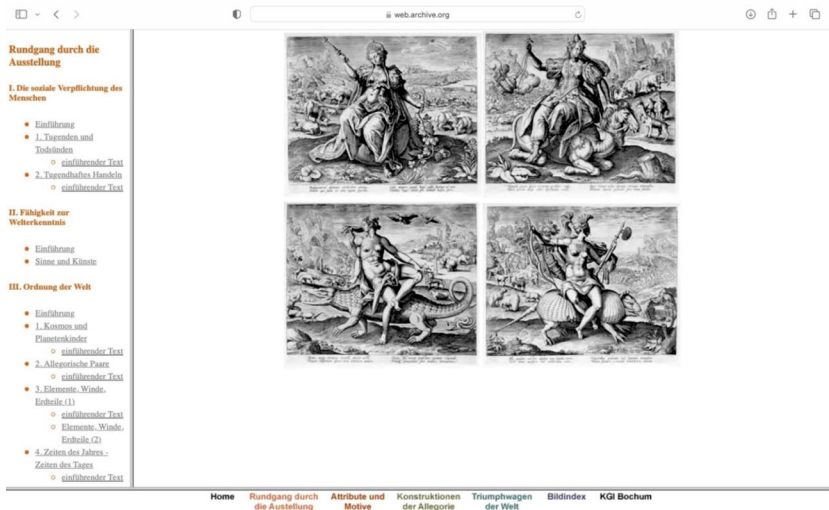
19 Von den neuen Bildseiten sind nur zwei mit einem Bildpaar ausgestattet. Auf allen anderen Displays werden vier oder fünf Bilder in gedrungener symmetrischer Komposition angezeigt.

20 H.-M. Kaulbach/R. Schleier: *Der Welt Lauf*, S. 13–14.

21 Da es sich um digitale Bilder einer Online-Ausstellung handelt, also Bilder außerhalb einer materiellen Form, ist die Definition des Bildes und des Bildobjektes von Susanne K. Langer anwendbar: »An image is, indeed, a purely virtual ›object‹. Its importance lies in the fact that we do not use it to guide us to something tangible and practical, but treat it as a complete entity with only visual attributes and relations. It has no others; its visible character in its entire being.« Susanne K. Langer (1953): *Feeling and Form*, New York: Charles Scribner's Sons, S. 48. Zum Begriff des Bildobjektes bei Langer s. auch: Roswitha Breckner (2010): *Sozialtheorie des Bildes. Zur interpretativen Analyse von Bildern und Fotografien*, Bielefeld: transcript Verlag, S. 85–86.

eigener Geltung [sind] und [...], wie ihre Bausteine, als Sinngefüge analysiert und auf die Regeln ihrer Zusammenstellung hin befragt werden [können].«²² In seiner Untersuchung zum *hyperimage* betont Thürlemann stets die suggestive Wirkung eines Bilder-Displays, dessen Bedeutung für die »westliche Bildkultur« er aus Sammel Tätigkeit und Präsentationsweise des 17. Jahrhunderts erwachsen sieht.²³ Die Bildobjekte der Internet-Ausstellung stellen somit keine neue Vermittlungstechnik dar, sondern übertragen und manifestieren die üblichen Sehgewohnheiten. Durch die eingebettete Funktion des Hyperlinks werden diese jedoch außer Kraft gesetzt, indem der Rahmen der Nebenbilder durch den Eingriff der Nutzer*innen ausgeblendet wird und ein einzelnes Bild in Erscheinung tritt. Dieser Transformation vom *hyperimage* zur Einzeldarstellung, vom virtuellen Bildobjekt zum digitalen Reproduktionsbild folgt eine Bedeutungsübertragung – der Eigensinn des virtuellen Bildobjektes wird auf eine konkrete Bildansicht projiziert. Das bedeutet auch, dass das Einzelbild in der digitalen Ausstellung nicht ohne den allegorischen Sinngehalt der Serie rezipiert werden kann.

Abb. 1: Internet-Ausstellung *Der Welt Lauf, Elemente, Winde, Erdteile (2)*, capture vom Internet Archive vom 10.11.1999



22 »Ein *hyperimage* [Herv. i.O.] besteht aus autonomen Bildern, die in einem kreativen Prozess zu einem neuen Bildgefüge zusammengestellt werden und so einen Sinn generieren, der nicht als bloße Addition verstanden werden kann.« Felix Thürlemann (2013): Mehr als ein Bild. Für die Kunstgeschichte des *hyperimage*, München: Wilhelm Fink, S. 8.

23 Ebd.

Abb. 2: Internet-Ausstellung *Der Welt Lauf, Bildindex, Tugenden und Laster*, capture vom Internet Archive vom 10.11.1999



Mit einer allegorischen Sinngebung kann auch die Gestaltung des Bildschirmhintergrundes verbunden werden. Der stets gleichbleibende Hintergrund wird nicht nur als Träger der digitalen Bilder verstanden, sondern unterstützt in seinem konstant bleibenden Zustand die Vermittlung des ständigen Wandels, welcher durch die Interaktion der Nutzer*innen mit den Bildern hervorgerufen wird. Zum einen wird durch das gleichbleibende Hintergrundbild der Wiederholungsmoment des Weltlaufs simuliert, zum anderen werden so die Grenzen der Aktionsmöglichkeiten der Nutzer*innen und somit, allegorisch betrachtet, der Menschen in ihrem individuellen Handeln aufgezeigt.

Aber worin besteht die hauptsächliche Interaktion der Nutzer*innen mit der Online-Ausstellung? Die grundlegende Motivation zur Erstellung einer Internet-Präsentation zum Thema des Weltlaufs, so erscheint es heute, liefert die Funktion des HTML selbst: Die Nutzer*innen verfolgen den Weg von der Wahl einer Rubrik über die Ansicht eines Bildobjektes zu den vergrößerten Einzeldarstellungen mit den entsprechenden Informationen. Erst durch die Handlung, welche als Reaktion eine Veränderung der Bildschirmansicht zu Folge hat, werden ihnen die Zusammenhänge der ausgewählten Graphiken erschlossen. Sie lernen über den Weltlauf, indem sie diesen gleichzeitig praktizieren. Sie sehen die Beständigkeit, aber auch

die Veränderung, treffen auf die Wiederholung und können sich dennoch im Rahmen des Formats frei entscheiden.²⁴

Die abschließende Rubrik der Internet-Ausstellung ist der »Bildindex«. Es ist ein in Tabellenform erscheinendes Korpus von 221 Werken. In den jeweiligen Tabellen sind der Name des Stechers, des Inventors, die Nummer in einem der druckgrafischen Werkverzeichnisse und die Inventarnummer der Stuttgarter Staatsgalerie zu finden.

Die Abbildungen der Werke sind in der Tabelle jedoch nicht sichtbar. Sie sind hinter Zahlen oder Titeln platziert und werden mit diesen über Hyperlinks verbunden. Eine solche Bildbehandlung stellt im Vergleich zu anderen Rubriken eine gegensätzliche Operation dar. Im »Rundgang« wird über eine kommentarlose Bildkomposition in die kunstgeschichtliche Analyse hineinmanövriert. Im »Bildindex« ereignet sich das Gegenteil – aus der Analyse heraus wird zum Bild geleitet. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit zur Übersicht und Einordnung. Es handelt sich jedoch um eine Einordnung, welche sich nach Themen der Ausstellungskapitel, also nach einem bereits aus der Analyse der Kurator*innen heraus konstruierten Modell richtet. Es bestimmt dadurch die Betrachtung der Bilder noch vor ihrer eigentlichen Sichtbarwerdung. Durch den vorgestellten Titel oder Zahlencode verlieren diese zudem ihre interpretatorische Eigenständigkeit. Und gleichzeitig verändern auch die Nutzer*innen ihre individuelle Beziehung zu den Bildern, indem sie zuallererst ihre Einbindung in der Struktur der analogen Ausstellung wahrnehmen.

Trotz der gegensätzlichen Methode der Bildvermittlung in den Rubriken »Rundgang« und »Bildindex« sind ihre Bestandteile, Bildobjekte und Tabellen, in einem zentralen Merkmal einander gleichgestellt. Sie sind als virtuelle (Bild-)Objekte in ihrer obskuren Mehrdeutigkeit eigensinnig. Und genau dieser Eigensinn animiert die Nutzer*innen zu einer Interaktion. In ihrer partizipativen Betrachtung, ob sie den Pfad eines virtuellen Bildobjektes oder einer Übersichtstabelle wählen, beschreiten sie einen ganz eigenen Weg, der sie von einem eigensinnigen und abstrakten Format zu einem appropriierbaren und konkreten Bild führt. Dadurch wird die Rolle der Nutzer*innen bei der Begehung der Web-Ausstellung nicht nur auf Erkenntnisfindung beschränkt. Ihnen wird die Teilhabe am Konstruktionsprozess ihrer Erkenntnisse übertragen.

Neue Medien erschaffen keine neuen Weltbilder. Diese entstehen durch eine Bedeutungstransformation auf andere, bisher ohne diesen Kontext gewesene

24 Die Vermittlung vom schrittweisen Sichtbarwerden des Wandels wird auch als didaktische Sequenz in drei weiteren Ausstellungsrubriken präsent: »Attribute und Motive«, »Konstruktionen der Allegorie« und »Triumphwagen der Welt«. Eine strikte Trennung von Bild und Text ist in diesen Rubriken aufgehoben. Die Graphiken sind teilweise eingefärbt. Auch der Abstand zwischen den Einzelblättern ist größer, so dass visuell eine Verschmelzung zum Bildobjekt nicht angeboten wird.

(Bild-)Objekte. Die Internet-Ausstellung *Der Welt Lauf*, welche perzeptive Möglichkeiten des HTML in einen operativen Vorgang mit digitalen Bildern bringt und dadurch eine Vermittlung der Wandelbarkeit der (Bild-)Ansichten erzeugt, wird selbst zum allegorischen Träger. Durch die Intervention der Nutzer*innen in die Sichtbarwerdung des Bildes kann eine Weltanschauung vorgestellt werden, in der die Sichtbarkeit vom Abstrakten zum Konkreten führt und außerhalb der rein visuellen Betrachtung liegt. Die Möglichkeit des genauen, analytischen Sehens kann nur über eine Handlung erwirkt werden. So stellt eine Internet-Ausstellung über die allegorischen Bilder zum *Welt Lauf*, retrospektiv gesehen, selbst eine Allegorie, wenn nicht auf den Wandel der Welt, so auf den Wandel des Weltbildes dar. Dabei wird der einem virtuellen (Bild-)Objekten zu Grunde liegende Eigensinn auf die gesamte Internet-Ausstellung übertragen, denn durch ihre heutige Position im Internet Archive wird die mediale Funktion einer Web-Präsentation außer Kraft gesetzt und nur die allegorische Bedeutung eines Zeitzeugnisses bleibt erhalten. *Der Welt Lauf* geht in eine neue Runde.

Literaturverzeichnis

- Bareither, Christoph/MacDonald, Sharon/Greifeneder, Elke/Geis, Katharina/Ullrich, Sarah/Hillebrand, Vera (2021): »Curating Digital Images. Ethnographic Perspectives on the Affordances of Digital Images in Museum and Heritage Contexts«, in: Hubertus Kohle/Hubert Locher (Hg.), *Digital Images. A Transdisciplinary Research Cluster*, München: Graphentis Verlag, S. 82–94.
- Boehm, Gottfried (2011): »Ikonische Differenz«, in: Rheinsprung 11. Zeitschrift für Bildkritik 1, S. 170–176.
- Breckner, Roswitha (2010): *Sozialtheorie des Bildes. Zur interpretativen Analyse von Bildern und Fotografien*, Bielefeld: transcript Verlag.
- Carius, Hendrikje/Fackler, Guido (2022): »Ausstellung digital kuratieren. Formen und Diskurse, Herausforderungen und Chancen«, in: Dies., *Exponat-Raum-Interaktion*, S. 15–38.
- Carius, Hendrikje/Fackler, Guido (Hg.) (2022): *Exponat-Raum-Interaktion. Perspektiven für das Kuratieren digitaler Ausstellungen*, Göttingen: Brill.
- Diogenes Laertius (2015): *Leben und Meinungen berühmter Philosophen*, übers. von Otto Apelt, hg. von Klaus Reich, Hamburg: Felix Meiner Verlag.
- Gill, Christopher (2021): »Stoicism and Modern Virtue Ethics«, in: Christoph Halbig/Felix Timmermann (Hg.), *Handbuch Tugend und Tugendethik*, Wiesbaden: Springer VS, S. 165–176.
- Haber, Peter (2012): »Zeitgeschichte und Digital Humanities«, in: *Docupedia-Zeitgeschichte. Begriffe, Methoden und Debatten der Zeithistorischen Forschung*

- (24.09.2012). Online unter: http://docupedia.de/zg/haber_digital_humanities_v1_2012 (letzter Zugriff: 04.07.2024).
- Hirsch-Luipold, Rainer/Feldmeier, Reinhard/Hirsch, Barbara/Koch, Lutz/Nesselrath, Heinz-Günther (2005): *Die Bildtafel des Kebes. Allegorie des Lebens*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kaulbach, Hans-Martin/Schleier, Reinhart (1997): »Der Welt Lauf. Allegorische Graphikserien des Manierismus«, in: *Ausstellungs-Katalog Staatsgalerie Stuttgart und Museum Bochum*, 18.10.1997-05.07.1998, Ostfildern-Ruit: Verlag Gerd Hatje.
- Kohle, Hubertus/Kwastek, Katja (2003): *Computer, Kunst und Kunstgeschichte*, Köln: Deubner Verlag für Kunst, Theorie & Praxis.
- Lagemeyer, Gerhard/Schleier, Reinhart (1976): »Bilder nach Bildern, Druckgrafik und die Vermittlung von Kunst«, in: *Ausstellungs-Katalog Westfälisches Landesmuseum für Kunst und Kulturgeschichte Münster*, 21.03.1976-02.05.1976, Münster: Aschendorff.
- Langer, Susanne K. (1953): *Feeling and Form*, New York: Charles Scribner's Sons.
- Müller, Michael (2022): »Virtuelle Ausstellungen. Potenziale und Grenzen«, in: Carius/Fackler, Exponat-Raum-Interaktion, S. 39–49.
- Schleier, Reinhart (1973): *Tabula Cebetis oder »Spiegel des menschlichen Lebens, darin Tugend und untugend abgemalet ist«*. Studien zur Rezeption einer antiken Bildbeschreibung im 16. und 17. Jahrhundert, Berlin: Gebr. Mann Verlag.
- Thürlemann, Felix (2013): *Mehr als ein Bild. Für die Kunstgeschichte des hyperimage*, München: Wilhelm Fink.
- Weddigen, Tristan (2003), »Italienreise als Tugendweg, Hendrik Goltzius' Tabula Cebetis«, in: Jan de Jong/Dulcia Meijers/Mariët Westermann/Joanna Woodall (Hg.), *Netherlands Yearbook for History of Art 54. VIRTUE: virtuoso, virtuosity in Netherlandisch Art 1500–1700*, Leiden: Brill, S. 90–139.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Internet-Ausstellung *Der Welt Lauf*, Elemente, Winde, Erdteile (2), capture vom Internet Archive vom 10.11.1999 © KGI, RUB

Abb. 2: Internet-Ausstellung *Der Welt Lauf*, Bildindex, Tugenden und Laster, capture vom Internet Archive vom 10.11.1999 © KGI, RUB

Anhang

Zu den Autor*innen

Benjamin Beil (Prof. Dr.) ist Professor für Medienwissenschaft mit Schwerpunkt Digitalkulturen am Institut für Medienkultur und Theater der Universität zu Köln. Seine medien- und kulturwissenschaftlichen Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Game Studies, Inter- und Transmedialität sowie digitale Medien im Museum.

Patrizia Breil (Dr.) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin (PostDoc) im Sonderforschungsbereich 1567 »Virtuelle Lebenswelten« an der Ruhr-Universität Bochum. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen neben bildungsphilosophischen Fragestellungen vor allem (post)phänomenologische Untersuchungen von virtueller Körperlichkeit und der Möglichkeit virtueller zwischenmenschlicher Begegnung.

Andreas Broeckmann (Dr. habil.) ist Kunstwissenschaftler und Kurator. Er ist Gastprofessor im PhD Programm der Malmö Art Academy und unterrichtet an der Hochschule für Grafik und Buchkunst in Leipzig. Seine Forschungsprojekte beschäftigen sich u. a. mit der Maschinenkunst des 20. Jahrhunderts und mit der Ausstellung »Les Immatériaux« von 1985.

Henrike Haug (Apl. Prof. Dr.) arbeitet als Akademische Rätin am Institut für Kunstgeschichte der Universität zu Köln. Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen materielle Erinnerungskulturen und Modi der Zeiterfahrung im Mittelalter, frühneuzeitliche Material- und Techniknarrative, metallogenetisches Wissen und Ordnungssysteme mineralogischer Sammlungen im Kontext von Umweltdiskursen sowie fachhistorische Fragen.

Nicole C. Karafyllis (Prof. Dr.) ist Professorin für Philosophie mit den Schwerpunkten Wissenschafts- und Technikphilosophie an der Technischen Universität Braunschweig. Weitere Forschungsschwerpunkte sind die Phänomenologie und Geschichte der Philosophie, fokussiert auf das Themenfeld der Lebensphilosophie, die »das Leben« zwischen Objekt und Subjekt behandelt.

Alisa Kronberger (Dr.) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin (PostDoc) am Institut für Medienwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum und assoziiertes Mitglied des SFB 1567 Virtuelle Lebenswelten. Ihre medien-, kunst- und kulturwissenschaftlichen Forschungsinteressen liegen vor allem im Bereich der (öko-)feministischen (Medien-)Theorien, der Medienökologie und -philosophie sowie im diskursiven Feld des Neuen Materialismus.

Thomas Moser (Dr.) ist Universitätsassistent am Forschungsbereich Kunstgeschichte der Technischen Universität Wien. Besondere Schwerpunkte seiner Forschung zur Kunst-, Architektur- und Designgeschichte der Moderne bilden Fragen der Object Studies, Verleiblichung und Sinneserfahrungen, Naturwissenschaftsgeschichte, Raum und Gender sowie die Kulturgeschichte der Raumfahrt.

Nicolas Oxen (Dr.) ist Autor, Redakteur und freier Medienwissenschaftler. Er studierte Medien- und Kulturwissenschaft an der Bauhaus-Universität Weimar und an der Université Lumière Lyon 2. Er war als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Bauhaus-Universität am Lehrstuhl für Philosophie audiovisueller Medien und an der Kunstakademie Düsseldorf tätig. Seine Dissertation *Instabile Bildlichkeit – Eine Prozess- und Medienphilosophie digitaler Bildkulturen* (2021) beschäftigt sich mit der prozessualen Zeitlichkeit digitaler Bewegtbilder. Weitere Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Medien- und Technikphilosophie, Digitale Kultur, Künstliche Intelligenz und Nachhaltigkeit.

Stefan Rieger (Prof. Dr.) ist Professor für Mediengeschichte und Kommunikationstheorie am Institut für Medienwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum. Seit Juli 2022 ist er Sprecher des Sonderforschungsbereichs 1567 »Virtuelle Lebenswelten«. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Wissenschaftsgeschichte, Medientheorie und Kulturtechniken. Er publiziert u.a. zum virtual turn in den Humanities und zum multispecies turn in den Medienwissenschaften.

Alexander Schmidl (PD Dr.) ist Akademischer Oberrat am Institut für Soziologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Seine Forschungsinteressen liegen allgemein in Fragen der Differenzierung und Pluralisierung moderner Gesellschaften sowie im Speziellen in (post-)phänomenologischen Perspektiven auf unterschiedliche Körper-Technik-Verhältnisse.

Helene Seewald (M.A.) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sonderforschungsbereich 1567 »Virtuelle Lebenswelten« an der Ruhr-Universität Bochum. Sie forscht zu virtuellen und imaginären Bildräumen der Frühen Neuzeit und befasst sich dabei mit didaktischen Wissensmodellen vor allem auf dem Gebiet der Druckgrafik.

Pat Treusch (Ass.-Prof. Dr.) ist DIAS-Assistant Professor in Humanities with a Focus on Human-Centered IT an der Süddänischen Universität (SDU) in Kolding und Odense. Pat forscht zu Mensch-Maschine Verhältnissen aus feministischer Perspektive der Science and Technology Studies (STS) mit einem Fokus auf Human-Robot-Interaction (HRI). Dabei ist ein zentraler Schwerpunkt, sowohl kritische, interdisziplinär-integrative Methoden und Praktiken der Untersuchung als auch der Neugestaltung von HRI Schnittstellen zu etablieren.

Annette Urban (Prof. Dr.) ist Professorin für Kunstgeschichte der Moderne und Gegenwart mit dem Schwerpunkt Neue Medien am Kunstgeschichtlichen Institut der Ruhr-Universität Bochum und leitet das Teilprojekt »Virtuelle Kunst« im SFB 1567 »Virtuelle Lebenswelten«. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen dort auf den (Lebens-)Weltbezügen in VR-Kunst sowie auf Formen virtuellen Ausstellens. Darüber hinaus forscht sie allgemeiner zu Ortsbezügen in der Medienkunst sowie zur künstlerischen Praxis und Reflexion digital-im|materiellen Arbeitens.

Manuel van der Veen (Dr. des.) ist wissenschaftlicher Mitarbeiter (PostDoc) im Sonderforschungsbereich 1567 »Virtuelle Lebenswelten« an der Ruhr-Universität Bochum. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen die Kunstgeschichte der Augmented Reality, raum- und technikphilosophische Untersuchungen digitaler Gegenwartskunst, Schnittstellen zwischen neuen Medien und Malerei wie auch die Theorie und Praxis dreidimensionaler Bildträger.

Ronja Weidemann (M.A.) ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sonderforschungsbereich 1567 »Virtuelle Lebenswelten« an der Ruhr-Universität Bochum. In ihrer Forschungsarbeit setzt sie sich primär mit dem Verhältnis von virtuellen Technologien (VR), Körper und Psychotherapie auseinander. Darüber hinaus gehören die Game Studies mit den Schwerpunkten Avatar- und Identitätstheorien zu ihrem Fachgebiet.

