

Einleitung

Dies ist eine Auseinandersetzung mit den Sinnen in der Kunst. Konkret widmet sich der vorliegende Band multimodaler Perzeption als Rezeptionsmodus und prominentes wiederkehrendes Motiv zeitgenössischer Medienkunst. Gefragt wird also, wie in aktuellen künstlerischen Arbeiten ein ›Viel‹ der Sinne eingesetzt, adressiert und reflektiert wird. Übergeordnet gilt es zu klären, welche Motive und Intentionen die entsprechenden Arbeiten verbinden und woraus diese resultieren. Anders formuliert: Warum erfährt die Multimodalität in heterogenen Formaten zeitgenössischer Medienkunst derzeit Konjunktur?

Wird sich im Rahmen zeitgenössischer digitaler Arbeiten dem Multimodalen gewidmet, so eine zentrale These dieser Monographie, hat dies eine Physiologisierung der Kunst¹ zur Folge. Diese stellt insofern eine Herausforderung an die Kunst dar, als dass ein sinnlicher Eindruck flüchtig ist und sich seiner Dokumentation entzieht. Hat man es nun mit künstlerischen Arbeiten zu tun, die multisensorisch, prozessual und individuell erlebt werden – ein Rezeptionsmodus, der die multimodalen Installationen eint, welche den Korpus der Analyse bilden – so entziehen sich diese ihrer Dokumentation entsprechend in doppeltem Maße. Im musealen Raum bleibt, an Stelle der Ausstellung eines ›klassisches‹ Kunstwerkes, lediglich das Zugangsmedium einer unsichtbaren Kunsterfahrung in Form eines Interfaces zurück. Können künstlerische Arbeiten nicht mehr wiederholt ausgestellt, erlebt oder archiviert werden, so stellt dies für die Institution Kunst und deren

1 Der Ausdruck ›Physiologisierung der Kunst‹ geht auf die Theaterwissenschaftlerin Melanie Gruß zurück, die ihn im Hinblick auf die synästhetischen Kunstprojekte der Avantgarden prägte. In der zeitgenössischen Auseinandersetzung mit multimodaler Medienkunst gilt es, eine solche ›Physiologisierung der Kunst‹ neu und umfangreicher zu denken. Vgl. Gruß (2017): Synästhesie als Diskurs. Eine Sehnsuchts- und Denkfigur zwischen Kunst, Medien und Wissenschaft. Bielefeld: transcript, S. 110-120.

Selbstverständnis eine Herausforderung dar. Mit dieser sahen sich bereits die Performance- und Aktionskünste der 60er Jahre konfrontiert sowie all jene künstlerischen Arbeiten, deren medientechnologische Formate eine kurze Halbwertszeit aufwiesen. Dieses Phänomen gilt es vor dem Hintergrund des Dokumentarischen, welches zugleich Impulsgeber der wissenschaftlichen Betrachtung des Multimodalen ist,² für die folgenden Ausführungen permanent mitzudenken. Denn was als Krise des Dokumentarischen in der Kunst bezeichnet werden kann, birgt zugleich Potenziale und resultiert in neuen dokumentarischen Kunstpraktiken. Wie die Projekte, auf denen die vorliegende Analyse beruht, ihre langfristige Sichtbarkeit garantieren, sich diskursiv einschreiben und eine entsprechende (wissenschaftliche) Rezeption mitgestalten, ist ebenfalls Bestandteil der Auseinandersetzung mit Multimodalität in zeitgenössischer Medienkunst. Zunächst soll jedoch ein Grundriss des Gebiets skizziert werden, auf dem sich der Materialkorpus anordnen und gewinnbringend analysieren lässt.

Im Zentrum der folgenden Untersuchung, die an der Schnittfläche von Medien- und Kunstwissenschaft verortet ist, steht die menschliche Sinneswahrnehmung als Prozess und Ergebnis der physiologischen Informationsverarbeitung multimodaler Reize. ›Multimodal‹ meint an dieser Stelle zunächst die simultane Wahrnehmung von Stimuli, die über verschiedene Sinneskanäle rezipiert werden. Die klassischen fünf Sinne beschreiben neben visuellen und auditiven Reizen (sehen und hören), auch Olfaktorik (riechen), Gustatorik (schmecken) sowie Haptik (fühlen/tasten). Multimodalität wird als Untersuchungsgegenstand also relevant, »sobald diverse Ausdrucksformen [...] und Sinneskanäle synergetisch zu einzelnen, in sich kohärenten Kommunikationsprozessen kombiniert werden.«³ Das geschieht in den aktuellen Medienkulturen vermehrt. Diese sind von einer zunehmend breit gefächerten Multimodalität geprägt, die in hybriden medialen Formationen erscheint. In unterschiedlichsten Disziplinen und Zusammenhängen wird ein ›Viel‹ (Multi) der ›Arten und Weisen‹ (Modi) bemüht, um Kommunikationsprozesse durch die Affizierung möglichst vieler Sinnesreize zu optimieren und Formen der

2 Dieser Text entstand als Dissertationsschrift im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs 2132 *Das Dokumentarische. Exzess und Entzug* der Ruhr-Universität Bochum. Vgl. Homepage des Graduiertenkollegs.

3 Sachs-Hombach, Klaus/Bateman, John/Curtis, Robin/Ochsner, Beate/Thies, Sebastian (2018): Medienwissenschaftliche Multimodalitätsforschung. In: MEDIENwissenschaft: Rezensionen/Reviews, Vol. 01, S. 8-26, hier S. 8.

Interaktion herzustellen. Ich möchte gar so weit gehen, das Multimodale als Merkmal digitaler Kulturen zu beschreiben, die sich paradoxerweise zugleich mit dem Vorwurf konfrontiert sehen, zur Distanzierung des Menschen von seinem realweltlichen Körper beizutragen. In Rahmen medienkritischer Diskurse ist von der Abstraktion der Perzeption die Rede, die aus dem Überstrapazieren des Sehsinns und der simultanen Verkümmern der übrigen Modalitäten resultiere.⁴ Wahrnehmung sei durch ihre technische Vermitteltheit nunmehr passiv und indirekt.⁵ Dieses Paradoxon zieht sich auch durch die vorliegende Auseinandersetzung. So lässt sich beispielsweise fragen, wieso eine zeitgenössische Medienkunst auf Basis realweltlicher Daten hochkomplexe virtuelle Szenarien generiert, die doch so oder ähnlich wirklich existieren. Auf welcher Motivation und welchem Medienverständnis beruht die Idee, eine theoretisch zugängliche direkte Erfahrung in ein künstliches virtuelles Setting zu verschieben, in dem sie mittels sensorischer Prothesen⁶ erfahren werden kann? Dies gilt es in der Analyse der jeweiligen Arbeiten auszudifferenzieren.

Es steht außer Frage, dass der digitale Wandel, ebenso wie jede andere Medienrevolution (beispielsweise die Etablierung von Schrift, Fotografie und Bewegtbild), in einer Veränderung von Wahrnehmungsroutinen mündet. Wie die folgende Auseinandersetzung zeigen wird, sind diese modifizierten Perzeptionsweisen keinesfalls durch eine Reduktion von Sinnesindrücken gekennzeichnet. Es eröffnen sich vielmehr neue Möglichkeiten der sensorischen Adressierung, die vielfach zugunsten einer Intensivierung und

4 Vgl. z.B. Weinzirl, Johannes/Lutzker, Peter/Heusser, Peter (Hg.) (2017): Bedeutung und Gefährdung der Sinne im digitalen Zeitalter. Wittener Kolloquium für Humanismus, Medizin und Philosophie. Bd. 5, Würzburg: Königshausen & Neumann.

5 In einer solchen Argumentation wird häufig auf den Avatar referiert, der sich als virtuelle Stellvertreter:innenfigur des/der Nutzer:in durch virtuelle Szenarien bewegt und ein sinnliches Erleben dieser auf Display, Lautsprecher und Tastatur reduziere. Damit hängt zugleich die Sorge zusammen, dass Pluralisierungsdynamiken des Selbst im Digitalen die Propriozeption stören und durch die Zersplitterung von Identität auf diverse Träger, Avatare und Profile zu einem Verlust des Gefühls eines intakten Körpers in der Realwelt führten. Vgl. beispielsweise Krämer, Sybille (2002): Verschwindet der Körper? Ein Kommentar zu virtuellen Räumen. In: Rudolf Maresch, Niels Werber (Hg.): Raum Wissen Macht. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 49-67.

6 Als sensorische Prothesen will ich jene Schnittstellentechnologien und multimodalen Interfaces verstehen, welche den Rezipient:innen einen sinnlichen Eindruck vermitteln, der ihnen andernfalls verwehrt bliebe (vgl. Exkurs).

Steigerung der Perzeption eingesetzt werden. Diese beeinflussen die Gestaltung multimodaler Interaktionsmodelle, die für eine Lebenswelt an Signifikanz gewinnen, welche wiederum vermehrt aus komplexen heterogenen Gefügen menschlicher und nicht-menschlicher Akteure besteht. Die Medien des 21. Jahrhunderts sind mit Erich Hörl und Mark B. N. Hansen als netzwerkba-siert, environmental und multiskalar zu bezeichnen.⁷ Die Verknüpfung des Menschen mit jenen Akteuren und medialen Dispositiven setzt Praktiken und Operationen der Koexistenz voraus, die Bennke et al. als »prozessuales Mit-sein«⁸ bezeichnen und die das Folgende unter der Kategorie des Multimoda-len betrachtet. An die Stelle von Einzelanalysen singulärer Modi oder spezi-fischer Medien tritt innerhalb dieser Auseinandersetzung die übergreifende Betrachtung von Konstellationen und Relationen. Es gilt folglich Fragen nach dem Verhältnis heterogener Akteure in den Blick zu nehmen, die aus einem aktuellen »Multispecies Turn« in den Kulturwissenschaften resultieren. Dieser beschreibt die wissenschaftliche Rekontextualisierung des Menschen in Rela-tion zu anderen Spezies beziehungsweise die Interdependenzen, die sich aus deren Verstrickung in zahlreiche Aspekte des humanen Lebens ergeben.⁹ In den Blick fallen zunächst Mensch-Maschine-Konstellationen, die unter dem

-
- 7 Vgl. Hörl, Erich/Hansen, Mark B. N. (2013): Medienästhetik. Einleitung in den Schwer-punkt. In: ZfM Zeitschrift für Medienwissenschaft, Vol. 8 (1), S. 10-17.
 - 8 Der Begriff des »Mitseins« wurde von den Herausgeber:innen des 2018 erschienenen Sammelbands *Das Mitsein der Medien* geprägt. Das Buch widmet sich den komplexen Gefügen von Menschen, Maschinen, Artefakte und Algorithmen, die sich aktuell als mediale Konstellationen bilden unter der Annahme, dass es sich dabei um prekäre Ko-Existenzen handele. Vgl. Bennke, Johannes/Seifert, Johanna/Siegler, Martin/Terberl, Christina (Hg.) (2018): *Das Mitsein der Medien. Prekäre Koexistenzen von Menschen, Maschinen und Algorithmen*. München: Wilhelm Fink Verlag.
 - 9 Das Interesse an einem »Multispecies Turn« spiegelt sich in der Entwicklung der so-genannten »Environmental Humanities«, beispielsweise den »Human-Animal Studies«, der »Multispecies Ethnography« (Kirksey, S. Eben/Helmreich, Stefan (2010): *The Emer-gence of Multispecies Ethnography*. In: *Cultural Anthropology*, Vol. 25 (4, Special Is-sue: Multispecies Ethnography), S. 545-576) oder den »Affective Ecologies« (Hustak, Carla/Myers, Natasha (2012): *Involuntary Momentum: Affective Ecologies and the Sci-ence of Plant/Insect Encounters*. In: *differences*, Vol. 23 (3), S. 74-118). Vgl. ebenso die Konzepte der »Companion Species« oder der »Multispecies Worlds« (Haraway, Donna J. (2007): *When Species Meet*. Minneapolis/London: University of Minnesota Press). Eine Analyse des »Multispecies Turn« hinsichtlich medienwissenschaftlicher Fragestel-lungen unternimmt aktuell das DFG-Forschungsprojekt *Artenübergreifende Kollabora-tionen. Zum Multispecies Turn in der Medienwissenschaft* von Stefan Rieger und Ina Bolin-ski an der Ruhr-Universität Bochum (Laufzeit: Mai 2019–April 2022).

Stichwort ›Human-Computer-Interaction‹ (kurz: HCI) den aktuellen Mediendiskurs der Schnittstellentechnologien bestimmen. Mit dem Ziel, eine anwender:innenfreundliche, intuitive und zielgerichtete Interaktion zwischen User:in und Technologie herzustellen, wird die Handhabung von Interfaces digitaler Medien vermehrt über multimodale Bedienkonzepte gestaltet. Neben visuellen und akustischen Signalen kommen zunehmend haptische Impulse und Feedbacks zum Einsatz. Es wird mit der Kombination verschiedener sensorischer Impulse experimentiert, wodurch auch die sogenannten ›niederen Sinne‹ (schmecken, riechen, tasten) rehabilitiert werden. So existieren multimodale Bedienkonzepte in Assistenzsystemen von Automobilen, die den/die Fahrer:in durch subtile multimodale (Gebrauchs-)Anweisungen auf Spur halten. Sie finden Anwendung im Bereich des Intelligenten Wohnens beziehungsweise der interaktiven Gestaltung des Arbeitsplatzes, wo sie außerdem zur Optimierung von Abläufen und Kommunikationsprozessen eingesetzt werden. Multimodale Technologien prägen zudem vermehrt (pädagogische) Vermittlungsformate und dienen der Gestaltung möglichst immersiver und interaktiver virtueller Räume beziehungsweise Gaming- und Filmszenarien. Diesen Beispielen, die die Konjunktur von Multimodalität in diversen Lebensbereichen selektiv und verknüpft abbilden, ist gemein, dass sie mit dem Ziel intuitiver Interaktion den gesamt sinnlichen Wahrnehmungsapparat involvieren. Die beteiligten Medientechnologien wandern hierfür an und auf den Körper der Nutzer:innen.¹⁰

Materialkorpus

Multimodalität wird in zeitgenössischen medienkünstlerischen Arbeiten reflektiert, welche den Körper und die Perzeption in einem performativen, interaktiven und multisensorischen Rezeptionsakt inszenieren, thematisieren und bisweilen mit Sinnesreizen in Berührung bringen, die die menschliche Wahrnehmung übersteigen. Die folgenden Kapitel wollen deshalb eine Kartierung des Begriffs der Multimodalität in Formaten zeitgenössischer Medienkunst vornehmen. Den Gegenstand dieser Auseinandersetzung bildet entsprechend ein Korpus multimodaler künstlerischer Arbeiten, die *mit allen Sinnen* erfahren werden wollen, beziehungsweise die Sinneswahrnehmung selbst zu ihrem Gegenstand machen. Anhand dieses spezifischen Genres lassen sich

10 Vgl. Rieger, Stefan (2018): Die Enden des Körpers: Versuch Einer Negativen Prothetik. Wiesbaden: Springer.

die Facetten, die den Diskurs des Multimodalen prägen, aufschlussreich entfalten. Die Analyse setzt sich aus vier Arbeiten zusammen, welche exemplarisch für das Genre einer multimodalen zeitgenössischen Medienkunst stehen. Ihnen ist gemein, dass sie die Perzeption der Rezipient:innen multimodal reizen, reflektieren und bisweilen um unbekannte Wahrnehmungsmodi oder Sinneskombinationen ergänzen. Konkret geht es um vier Virtual oder Augmented Reality Installationen, welche die Teilnehmer:innen in Naturszenarien versetzen. Mittels entsprechender multimodaler Interfaces beziehungsweise interaktiver ›Smart Surfaces‹ ist es den Teilnehmer:innen möglich, immersiv in die virtuellen Umwelten einzutauchen und mit diesen zu interagieren. Häufig nehmen die Rezipient:innen dabei die Perspektive der dort ansässigen Lebewesen und Pflanzen ein und erfassen das jeweilige Habitat teilweise gar mit deren spezifischen sensorischen Modi. Auf diese Weise wird das Wahrnehmungssystem des/der Rezipient:in im Rahmen der künstlerischen Arbeiten nicht nur auf mehreren sensorischen Ebenen angesprochen, sondern durch die Interpretation von Sinnesmodalitäten anderer Lebewesen verschoben und erweitert. Werden die Teilnehmer:innen in eine andere Spezies versetzt, so ist dies im doppelten Sinne als multimodal zu bezeichnen und entspricht, was aktuell unter dem Titel des ›Multispecies Turn‹ Konjunktur erfährt. Folgende virtuelle Naturszenarien sind daher im Rahmen der vorliegenden Auseinandersetzung mit Multimodalität in zeitgenössischer Medienkunst als Untersuchungsgegenstand ausgewählt worden:

Behandelt wird zunächst Char Davies Virtual Reality Installation *Osmose* aus dem Jahr 1995, die als wegweisend für interaktive virtuelle Kunst bezeichnet werden kann. Es handelt sich um eine audiovisuelle Szenerie, die sich um einen Baum und einen See entspinnt, und innerhalb derer der/die Rezipient:in, ausgestattet mit Head-Mounted Display und Kopfhörern, durch Balance, Gewichtsverlagerung und Atmung navigiert.

Dem historischen Vorbild gegenübergestellt werden soll die aktuelle Virtual Reality Installation *Inside Tumucumaque* aus dem Jahr 2018. Artificial Rome, ein digitales Graphikstudio, entwickelte den virtuellen Erfahrungsraum gemeinsam mit der Interactive Media Foundation sowie in Zusammenarbeit mit dem Berliner Museum für Naturkunde und dem ZKM | Zentrum für Kunst und Medien Karlsruhe. Der/die Rezipient:in findet sich mit der Hilfe von Datenbrille und Controller auf einer Lichtung im brasilianischen Regenwald wieder und kann diese aus der sinnlich spezifischen Perspektive der dort heimischen Lebewesen erkunden.

Darüber hinaus zählt die Augmented Reality **ITEOTA** – *In the Eyes of the Animal* (2015) des Künstler:innenkollektivs Marshmallow Laser Feast zum Korpus. Ähnlich wie *Inside Tumucumaque* versetzt auch diese Arbeit die Teilnehmer:innen in Lebewesen eines, nunmehr europäischen, Waldes und gewährt einen multimodalen Einblick in deren charakteristische Wahrnehmungsweisen.

Mit **Au-delà des limites** soll zudem eine Arbeit des interdisziplinären japanischen Künstler:innenkollektivs teamLab aus dem Jahr 2018 untersucht werden. Die Projekte von teamLab unterscheiden sich insofern von den zuvor genannten, als dass die Rezipient:innen diese nicht isoliert mittels am Körper getragener Wearable Technologies¹¹ erleben, sondern in einem virtuell augmentierten multimodalen Ausstellungsraum mit dem Werk und anderen Besucher:innen interagieren.

Forschungsperspektiven

Multimodale Medienkunst will offensichtlich mehr sein als eine Spielerei des Kunstbetriebs, der sich angesichts ausbleibender Besucher:innen durch spektakuläre Formate neu erfinden will. Indem sie Rezipient:innen immersiv in andere (sensorische) Perspektiven versetzt und ein affektives Hineinfühlen in Agenten und Situationen ermöglicht, ist sie vermehrt auch Rezeptionsmodell und (museums-)pädagogisches Tool und wird seitens der Künstler:innen gar im Rahmen (umwelt-)aktivistischer Bestrebungen eingesetzt. Wird Multimodalität in künstlerischen Projekten thematisiert, reflektieren und hinterfragen diese aktuelle Tendenzen digitaler Medienkulturen.¹² Bisweilen wird multimodaler Medienkunst gar das Potenzial zur Transformation zugeschrieben, welches über den Moment der Kunstrezeption hinausgehend eine Veränderung der Wahrnehmung durch Perspektivwechsel und Sinneserweiterung bewirkt. Was die künstlerischen Arbeiten, die den Materialkorpus dieses Bandes bilden, miteinander verbindet und was als Grundgedanke für Auseinan-

11 Wearables sind intelligente elektronische Computertechnologien, die am Körper oder Kopf getragen werden. Fitness Tracker, Smartwatches und Datenbrillen sind bekannte Vertreter dieser Kategorie. Mit Hilfe hochentwickelter Sensorik vermitteln die Geräte zwischen Körper und (Medien-)Umwelt.

12 Zur digitalen Kunst vgl. exemplarisch Grau, Oliver (2003): *Virtual Art: From Illusion to Immersion*. Cambridge, Mass.: The MIT Press; Paul, Christiane (2015): *Digital Art*. 3. Aufl., London: Thames & Hudson; Birnbaum, Daniel/Kuo, Michelle (Hg.) (2018): *More than Real. Art in the Digital Age*. Köln: Walther König.

dersetzungen mit dem Multimedialen im Allgemeinen benannt werden muss, ist die Hypothese, dass die menschliche Perception beschränkt sei und durch den Einsatz entsprechender Technologien aufgebrochen, erweitert und gesteigert werden könne oder sogar müsse.¹³ Diese Annahme kann im medialen Umbruch zum Digitalen verortet werden, der (abermals) die Veränderlichkeit von Wahrnehmungsroutinen und sensorischen Körpertechniken offenbart und zur Gestaltung sinnlicher Eindrücke inspiriert. Medienkulturelle Brüche schreiben sich immer wieder in die Kunstgeschichte ein. Die Faszination für eine Steigerung der menschlichen Perception ist folglich ein wiederkehrender Topos. Insbesondere zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es ein vermehrtes Interesse an menschlicher Wahrnehmung und der Intensivierung von Sinneseindrücken, das sich an dem heterogenen neurophysiologischen Krankheitsbild der Synästhesie entzündete. Jene Faszinationsfigur, die als ästhetischer Superlativ gefeiert wurde, resultierte in zahlreichen medienkünstlerischen Experimentalanordnungen, auf die in den Auseinandersetzungen mit multimodaler künstlerischer Forschung und immersiver Medienkunst bis heute referiert wird.¹⁴ Zudem bildete synästhetische Medienkunst den ursprünglichen Ausgangspunkt des vorliegenden Texts. Dem wird das Folgende Rechnung tragen und einleitend eine Skizzierung der Traditionslinie multimodaler Kunst von den Avantgarden bis zu zeitgenössischen Arbeiten vornehmen.

Da vermehrt in die Entwicklung von Interfacetechnologien und Wearables, aber auch in neuroprothetische Projekte, investiert wird, ist heute technisch möglich, wovon in den historischen Avantgarden Anfang des 20. Jahrhunderts geträumt wurde: die simultane sensorische Affizierung von mehreren Sinnesreizen und das Kreieren neuartiger Sinnesmodalitäten.¹⁵ Ein ›Multi‹ der Modalitäten ist de facto herstellbar geworden und durch die

-
- 13 Zur Auseinandersetzung mit der Erweiterung menschlicher Sinne siehe exemplarisch: Nagel, Thomas (1974): What is it like to be a bat? In: *Philosophical Review*, Vol. 83, S. 435-450; Jebari, Karim (2015): Sensory Enhancement. In: Jens Clausen, Neil Levy (Hg.): *Handbook of Neuroethics*. Dordrecht: Springer, S. 827-838; Obrist, Marianna/Spence, Charles/Ranasinghe, Nimesha/Velasco, Carlos (2017): Digitizing the chemical senses. In: *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 107 (C).
 - 14 Vgl. z.B. Salter, Chris (2017): Technologien der Sinne. Die Erweiterung des Sensoriums in Zeiten der Immersion. In: Thomas Oberender, Johanna Petkiewicz (Hg.): *Limits of Knowing*. Berlin: Kerber, S. 13-29, hier S. 23; Sachs-Hombach et al. 2018, S. 19.
 - 15 Vgl. Gsöllpointer, Katharina/Schnell, Ruth/Schuler, Romana Karla (2016): *Digital Synesthesia: A Model for the Aesthetics of Digital Art*. Berlin: de Gruyter.

entsprechenden Interfacetechnologien als kohärente Information vermittelbar. Folglich gilt es bei der Analyse der Arbeiten ein besonderes Augenmerk auf die Medientechnologien künstlerischer Multimodalität zu richten. Die Entwicklung komplexer technologischer Anordnungen (Hightech-Interfaces, Wearable-Technologien, Neuroprothetik etc.) zur neurophysiologischen Ansprache des Sinnesapparats verweist, ebenso wie der elaborierte Naturbezug, der die Projekte als roter Faden durchzieht und als naturwissenschaftliche Lehrmedien auszeichnet, auf die spezifischen Produktionsbedingungen jener künstlerischen Arbeiten: Diese gehen auf Grund ihrer Multidimensionalität notwendigerweise zumeist aus interdisziplinären Konstellationen hervor und verorten sich im Rahmen künstlerischer Forschung. In welcher Form und mit welchem Anspruch ›Artistic Research‹ betrieben wird, geht aus der Analyse der jeweiligen Arbeiten hervor. Festzuhalten gilt, dass die Projekte, die das Folgende versammelt und analysiert, das Unterfangen einer Neukomposition des Ästhetischen durch Multimodalität mit einem dezidiert künstlerischen Selbstverständnis angehen und seitens der Medien- und Kulturwissenschaften auch als künstlerische Positionen wahrgenommen werden. Zugleich erheben die Produzent:innen den Anspruch, nicht ausschließlich als Kunstschaffende, sondern auch Wissenschaftler:innen anerkannt zu werden. Sie wollen sich durch ihre Arbeiten, aber auch durch einen daraus hervorgehenden theoretischen Beitrag in den Diskurs einschreiben und ihre Sichtbarkeit und Dokumentierbarkeit in doppelter Hinsicht herstellen.

Im Rahmen multimodaler virtueller Installationen rückt der sensorische Körper ins Zentrum der Auseinandersetzung. Dieser ist den Künstler:innen formbares Material und Leinwand, stellt Ausdrucksform, Subjekt und Kunstobjekt zugleich dar. Interaktive immersive Szenarien machen unter dem Stichwort ›(Re-)Embodiment‹ gar ein Sprechen von mehreren Körpern (in mehreren Umwelten) notwendig. Daraus resultiert, dass für Lars C. Grabbes Beschreibung immersiver Medienkunst die Formulierung der ›rauschhaften Steigerung der eigenen Leiblichkeit‹¹⁶ gewählt wurde. Wie bereits einleitend angeführt, subsumieren und beleuchten die folgenden Ausführungen Fragen nach dem Körper in zeitgenössischen

16 Grabbe, Lars C./Rupert-Kruse, Patrick/Schmitz, Norbert M. (2018): Einführung und Überblick. In: Dies. (Hg.): *Immersion-Design-Art: Revisited. Transmediale Formprinzipien neuzeitlicher Kunst und Technologie*. Marburg: Büchner-Verlag, S. 6-22, hier S. 17.

medienkünstlerischen Formaten ausgehend von der These, dass diese in einer Physiologisierung der Kunst resultieren.¹⁷

Neben dem Begriff des Körpers, der im Rahmen der folgenden Auseinandersetzung mit multimodaler Medienkunst eine wiederkehrende essentielle Rolle spielen wird, bildet der Begriff der Umwelt/en eine weitere Analyse-kategorie. Dabei ist nicht nur die direkte Umgebung der künstlerischen Erfahrung – der museale Raum und das künstlerische (virtuelle) Environment – gemeint, sondern auch Umwelt/en im Sinne des Naturbezugs, welcher allen künstlerischen Beispielen eingeschrieben ist. Diese versammeln sich entlang eines spezifischen Topos: Sie verweisen auf einen Moment der Krise, mit dem sich Ökologie und Mensch im Zeitalter des Anthropozäns konfrontiert sehen.¹⁸ Die Bedrohung, die von einer menschlich geprägten, zerstörten Umwelt ausgeht, bildet den Entstehungshintergrund der Arbeiten. In Anbetracht ihrer realweltlichen Vernichtung (durch den Menschen) stellen die multimodalen Installationen paradiesische virtuelle Naturszenarien und ökologische Lebensräume diverser Tiere und Pflanzen dar, die mit den Rezipient:innen interagieren, und sind damit als Environments im doppeltem Sinne zu verstehen. In den Begleitmaterialien aller Arbeiten wird ein verstärktes Interesse an Umweltfragen deutlich und eine pädagogische beziehungsweise aktivistische Intention formuliert. Diese fußt auf der Annahme, dass ein/eine User:in, der/die immersiv in eine Umwelt versetzt wird und diese womöglich

-
- 17 Zum Körper in der Medienkunst vgl. Biocca, Frank (1997): *The Cyborg's Dilemma: Progressive Embodiment in Virtual Environments*. In: *Journal of Computer-Mediated Communication*. Vol. 3 (2); Ihde, Don (2002): *Bodies in Technology*. Minneapolis/London: University of Minnesota Press; Fischer-Lichte, Erika (2014 [2004]): *Ästhetik des Performativen*. 9. Aufl., Frankfurt a.M.: Suhrkamp; Rupert-Kruse, Patrick (2016): *Avatariel (Re-)Embodiment: Immersive Interfaces and the Phenomenology of the User/Avatar-Relationship*. In: Lars C. Grabbe, Patrick Rupert-Kruse, Norbert M. Schmitz.: *Image Embodiment. New Perspectives of the Sensory Turn*. Darmstadt: Büchner-Verlag, S.182-210; Gruß 2017; Brodesco, Alberto/Giordano, Federico (2018) (Hg.): *Body Images in the Post-Cinematic Scenario. The Digitization of Bodies*. Milano-Udine: Mimesis International; Grabbe, Lars C./Rupert-Kruse, Patrick/Schmitz, Norbert M. (Hg.) (2018): *Immersion-Design-Art: Revisited*. Marburg: Büchner-Verlag.
- 18 Vgl. Davis, Heather (2018): *Art in the Anthropocene*. In: Rosi Braidotti, Maria Hlavajova (Hg.): *Posthuman Glossary*. London/Oxford: Bloomsbury Academic, S. 63-65. Der Begriff ›Anthropocene‹ wurde 2002 von dem niederländischen Chemiker Paul Crutzen geprägt und meint das Zeitalter, in dem der Mensch zu einem der wichtigsten Einflussfaktoren auf die biologischen, geologischen und atmosphärischen Prozesse der Erde geworden ist.

mit den Sinnen einer dort heimischen Tierart mit Haut und Haar erlebt, empathisch reagiert, ein ökologisches Interesse im Allgemeinen ausbildet sowie ein gesteigertes Interesse an Fortbestand und Schutz der Naturidylle zeigt.

Der Kreis der interagierenden menschlichen und nicht-menschlichen Akteure geht in den verhandelten multimodalen Medienkunstwerken entsprechend über die Human-Computer-Interaction hinaus. Stattdessen wird sich an Forschungsfeldern orientiert, die als ›Human-Computer-Animal-Interaction‹ (kurz: HCAI) oder gar als ›Human-Computer-Biosphere-Interaction‹ (kurz: HCBI)¹⁹ bezeichnet werden und sich damit in einen Moment exzessiver Öffnung und Vernetzung einfügen, wie er seitens des ›Multispecies Turn‹ forciert wird. Was in den künstlerischen Arbeiten adressiert wird, ist die sensorische Vernetzung von Spezies angesichts eines fragilen Ist-Zustands der Welt. Mensch, Tier, Pflanze und Maschine fungieren als gleichwertige sensorische Agenten, die jeweils über ein spezifisches sensorisches Wissen verfügen. In Anbetracht der Bedrohung gilt es dieses ›multimodale‹ Wissen miteinander zu teilen.²⁰ Dies verlangt in der Konsequenz die Entwicklung einer intuitiven artenübergreifenden Kommunikationsform jenseits der humanen, linguistischen und verbalen Sprache.²¹

-
- 19 Vgl. Kobayashi, Hiroki/Ueoka, Ryoko/Hirose, Michitaka (2008): Wearable Forest-Feeling of Belonging to Nature. In: ACM Multimedia Conference MM'08, Oktober 26-31, Vancouver, S. 1133. Der Begriff HCBI ist als eine Weiterentwicklung der HCI (Human-Computer-Interaction) zu verstehen. HCI meint die Interaktion zwischen Anwender:innen und Computertechnologie und beschreibt folglich zumeist die Nutzer:innen-schnittstelle.
- 20 Dies ist beispielsweise der Ausgangspunkt jener künstlerischen Forschung, die Susanna Hertrich betreibt. Im Rahmen ihres Projekts *Sensorium of Animals*, welches sie mit der finanziellen Unterstützung der Swiss National Science Foundation von 2016 bis 2019 realisierte, entwickelte sie medientechnologische Interfaces, die von Sinnesmodalitäten spezifischer Tierarten inspiriert sind und das menschliche Sensorium entsprechend erweitern. Reflektiert wird dabei eine sensoprothetische Anpassung des Menschen an eine nunmehr bedrohliche Lebenswelt. Vgl. Homepage von Susanna Hertrich; Davis, Heather (2016): Molecular Intimacy. In: James Graham, Caitlin Blanchfield, Alissa Anderson et.al. (Hg.): *Climates: Architecture and the Planetary Imaginary*. Columbia Books on Architecture and the City/Lars Müller Publishers, S. 205-210.
- 21 Vgl. ebd. sowie Kobayashi, Hiroki/Fujiwara, Akio/Nakamura, Kazuhiko W./Saito, Kaoru/Sezaki, Kaoru (2013): Tele Echo Tube: Beyond Cultural and Imaginable Boundaries. In: ACM Multimedia Conference MM'13, October 21-25, Barcelona, S. 174.

Dass multimodale Sensorik in Form eines auf die Spezies verteilten ›Mit-Empfindens‹ – einer ›Syn-Ästhesie‹ – als ein solches verbindendes Medium fungieren kann, stellt eine Denkfigur dar, wie sie die versammelten Arbeiten in dieser Monographie durchzieht. Diese wollen nicht weniger, als neue Formen der Annäherung und des Zusammenlebens über vermeintliche Disziplin- und Speziesgrenzen hinweg durchzuspielen. Damit einher geht, dass die traditionellen Dichotomien zwischen Natur und Kultur, Subjekt und Objekt, zwischen Technischem und Sozialem sowie Repräsentation und Realität hinterfragt werden. Dies kommt wiederholt in theoretischen Positionen und künstlerischen Projekten zum Ausdruck, die sich wechselseitig aufeinander beziehen und prägen. Jene theoretischen und kunstpraktischen Konzepte, die im Rahmen post- und transhumanistischer Denkansätze und des ›Multispecies Turn‹ florieren,²² werden analysiert und danach befragt, welche Dringlichkeit sich in ihnen offenbart. Dabei gilt es stets zu reflektieren, ob seitens der Theorie und der Kunst tatsächlich das Gleiche verhandelt wird, beziehungsweise ob die Theorie in ihrer künstlerischen Umsetzung erfüllt wird. Von einer Bewertung, inwieweit die künstlerischen Arbeiten des Materialkorpus Sinnessymbiosen herstellen oder nicht, wird abgesehen.

Für die Betrachtung des Konzepts eines multimodalen ›Mit-Empfindens‹, bemüht das Folgende den Begriff ›Biofiktio‹, der konsequenterweise der Zusammenarbeit einer Wissenschaftlerin und einer Künstlerin entspringt: Die Kunsthistorikerin Caroline A. Jones und die Konzeptkünstlerin Anicka Yi prägten den Begriff der ›Biofiction‹ auf Grundlage ihrer gemeinsamen künstlerischen Forschung am MIT im Jahre 2015.²³ Was sie darunter

-
- 22 Vgl. Deleuze, Gilles/Guattari, Gilles (1993): Tausend Plateaus: Kapitalismus und Schizophrenie. Herausgegeben von Günther Rösch, Leipzig: Merve (›Tier-Werden‹); Braidotti, Rosi (2014): Posthumanismus: Leben jenseits des Menschen. Frankfurt a.M.: Campus Verlag, S. 68 (›Band der Vulnerabilität‹); Kobayashi 2013; Haraway, Donna J. 2007; Haraway, Donna J. (2016): Playing String Figures with Companion Species. In: Dies.: Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene. Durham: Duke University Press, S. 10-29 (›String Figures‹; ›becoming-with‹); Myers, Natasha (2017): Becoming Sensor in Sentient Worlds: A More-than-natural History of a Black Oak Savannah. In: Gretchen Bakke; Marina Peterson (Hg.): Between Matter and Method. Encounters in Anthropology and Art. London/Oxford: Bloomsbury Publishing, S. 73-96 (›becoming sensor‹).
- 23 Vgl. Jones, Caroline A. (2006): Sensorium. Embodied Experience, Technology, and Contemporary Art. Cambridge, Mass.: The MIT Press; Yi, Anicka (2018): Biofiction. In: Daniel Birnbaum, Michelle Kuo (Hg.): More than Real. Art in the Digital Age. Köln: Walther König, S. 36-51. Yi war 2015 als Fellow am MIT tätig und widmete sich dort Projekten, die unter die Kategorie ›BioArt‹ fallen.

fassen, ist ein künstlerisches Ausreizen biologischer Grundsätze und deren Überschreitung und Erweiterung mittels einer Synthese menschlicher, tierischer, pflanzlicher und auch nicht-organischer Positionen beziehungsweise Wahrnehmungsmodi. Ihr biofiktionaler Ansatz zielt in letzter Konsequenz also auf eine senso-symbiotische Durchdringung von Spezies ab. Es erscheint sinnvoll, die diversen theoretischen wie künstlerischen Positionen,²⁴ die sich auf die eine oder andere Weise jener prozessualen sensorischen Annäherung von Spezies widmen, im weiteren Verlauf unter dem Begriff der Biofiktion zu subsumieren.

Methode

Vor dem Hintergrund der übergeordneten Fragestellung und Thematik der Sinne erfolgt eine separate hermeneutische Betrachtung und Analyse jener vier künstlerischen Arbeiten, die den Materialkorpus dieser wissenschaftlichen Auseinandersetzung bilden. In Form eines ikonographischen Ansatzes werden wiederkehrende Motive und Medienpraktiken herausgearbeitet und verortet sowie in Zusammenhang mit theoretischen Konzepten für eine Begriffsbestimmung von Multimodalität in zeitgenössischer Medienkunst fruchtbar gemacht.

Obgleich der Begriff der Multimodalität aktuell verstärkt Konjunktur erfährt und vielfach innerhalb von Medien- und Kunstkontexten fällt, so stellt die folgende Auseinandersetzung doch eine erste diskursanalytische Betrachtung des Begriffes dar. Die Annäherung an das Multimodale über die Analyse der künstlerischen Arbeiten ist inspiriert durch jenen konzeptuellen Aufschlag, welchen Klaus Sachs-Hombach, John Bateman, Robin Curtis, Beate Ochsner und Sebastian Thies 2018 in Form einer ›Medienwissenschaftliche[n] Multimodalitätsforschung‹ wagten. Einer einleitenden Begriffsbestimmung des Multimodalen für die vorliegende Untersuchung widmet sich Kapitel 1.

Stets gilt es, die Produktions- und Rezeptionsästhetik der künstlerischen Arbeiten in den Blick zu nehmen und diese diskursanalytisch einzuordnen. Dabei geht es auch um Fragen der Sichtbarkeit einer ephemeren Kunstform

24 Hier ist besonders die von den Künstler:innen selbst produzierte ›Graue Literatur‹ interessant, die in Form von Texten, Vorträgen, Begleitmaterialien und Making-Ofs kuratiert. Darin reflektieren und interpretieren die Künstler:innen in Form populärwissenschaftlicher Analysen die eigenen Arbeiten und referieren aktiv auf ›Biofiktion‹.

und Praktiken ihrer Dokumentation.²⁵ Damit einhergehend betrachtet diese Publikation den methodischen Zugang der sogenannten künstlerischen Forschung und ordnet den eigenen Gestand in diesen Kontext ein. Artistic Research beschreibt künstlerische Praktiken als diskursive Prozesse, welche auf Augenhöhe mit etablierten wissenschaftlichen Methoden Erkenntnis hervorbringen und präsentieren. Dabei wird zugleich jene Überzeugung außer Kraft gesetzt, welche Kunst und Wissenschaft als grundsätzlich gegenteilige Verfahren begreift. Demgegenüber werden Synergieeffekte fruchtbar gemacht, welche aus der Verschränkung beider Bereiche hervorgehen.²⁶ Wird Wissen innerhalb künstlerischer Praktiken generiert, so präsentiert es sich auf andere Arten und Weisen als innerhalb etablierter wissenschaftlicher Methoden.

-
- 25 Zum Status des Dokumentarischen in der Kunst vgl. Groys, Boris (2003): *Topologie der Kunst*. München: Carl Hanser Verlag, S. 146; Gludovatz, Karin (Hg.) (2004): *Auf den Spuren des Realen. Kunst Dokumentarismus*. Wien: Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien; Nash, Mark (Hg.) (2004): *Experiments with Truth*. Philadelphia: The Fabric Workshop and Museum (FWM); Havránek, Vit/Steinbrügge, Bettina/Schaschl-Cooper, Sabine (Hg.) (2005): *The Need to Document*. Zürich: JRP Editions; Neubauer, Susanne (Hg.) (2005): *Documentary Creations*. Frankfurt a.M.: Kunstmuseum Luzern; Lind, Maria/Steyerl, Hito (Hg.) (2008): *The Greenroom: Considering the Documentary and Contemporary Art #1*. Center for Berlin: Curatorial Studies, Bard College, Sternberg Press; Steyerl, Hito (2008): *Die Farbe der Wahrheit. Dokumentarismen im Kunstfeld*. Turia + Kant Verlag, Wien; Böhme, Gernot (2013): *Die sanfte Kunst des Ephemereren*. In: Mira Fliescher, Fabian Goppelsröder, Dieter Mersch (Hg.): *Sichtbarkeiten 1: Erscheinen. Zur Praxis des Präsentativen*. Zürich/Berlin: Diaphanes, S. 87-108; Serenxhe, Bernhard (2013): *Digital Art Conservation. Konservierung digitaler Kunst: Theorie und Praxis*. Wien/NewYork: Springer; Buschmann, Renate/Šimunović, Darija (Hg.) (2014): *Die Gegenwart des Ephemereren. Medienkunst im Spannungsfeld zwischen Konservierung und Interpretation*. Wien/Düsseldorf: Wiener Verlag für Sozialforschung; Balsom, Erika/Peleg, Hila (Hg.) (2016): *Documentary Across Disciplines*. Cambridge, MA/London: The MIT Press.
- 26 Vgl. z.B. Badura, Jens/Dubach, Selma/Haarmann, Anke/Mersch, Dieter/Rey, Anton/Schenker, Christoph/Toro Pérez, Germán (Hg.) (2015): *Künstlerische Forschung. Ein Handbuch*. Berlin/Zürich: Diaphanes; Jürgens, Anna-Sophie/Tesche, Tassilo (Hg.) (2015): *LaborARTorium. Forschung im Denkraum zwischen Wissenschaft und Kunst. Eine Methodenreflexion*. Bielefeld: transcript; Klein, Julian (2011): *Wie kann Forschung künstlerisch sein?* In: Martin Tröndle, Julia Warmers (Hg.): *Kunstforschung als ästhetische Wissenschaft*. Bielefeld: transcript; Klein, Julian (2010): *Was ist künstlerische Forschung?* In: *Gegenworte*, Vol. 23, S. 24-28 und in: [kunsttexte.de/Auditive Perspektiven](http://kunsttexte.de/Auditive_Perspektiven), Vol. 2 (2011).

Neben Fragen zur medialen und technologischen Konstitution der künstlerischen Forschungsgegenstände, rücken im Rahmen von Artistic Research folglich zugleich deren Präsentationsweisen und Verfahren des Dokumentierens in den Blick. Diese Monographie geht jenen Operationen künstlerischen Forschens nach und arbeitet diese insbesondere im Hinblick auf das Dokumentarische heraus. Als wissenschaftliches Be-Schreiben von Kunst wird sie dabei selbst Artistic Research.

Was an dieser Stelle deutlich wird, ist die enge Verschränkung medienwissenschaftlicher und kunstwissenschaftlicher Methoden und Zugänge, derer sich die vorliegende Auseinandersetzung gleichermaßen bedient. Dies verweist darauf, dass der Begriff der Multimodalität, welchem sich im Zuge der Betrachtung zeitgenössischer Medienkunst auf verschiedenen Ebenen angenähert wird, auf einem gemeinsamen Erkenntnisinteresse beruht.

Ablauf

In Form einer einleitenden Begriffsklärung sowie einer kunsthistorischen Verortung anhand der Faszinationsfigur ›Synästhesie‹ (vgl. Kapitel 2) wird sich zunächst der Multimodalität als zentraler Methode und Thematik der künstlerischen Arbeiten angenähert (vgl. Kapitel 1). Daran schließt einerseits die Einführung in das zentrale Theoriekonzept der Biofiktion (vgl. Kapitel 3), andererseits die Betrachtung der verwendeten Schnittstellentechnologien (vgl. Kapitel 4) an. Hierbei liegt der Fokus auf den Anwendungsbereichen jener Interfaces innerhalb der Kunst.

Auf Basis dieser Grundlage erfolgt die detaillierte Deskription der vier medienkünstlerischen Arbeiten, welche exemplarisch für das Genre multimodaler Medienkunst herangezogen werden. Mit *Osmose* (vgl. Kapitel 5), *Inside Tumucumaque* (vgl. Kapitel 6), *ITEOTA – In the Eyes of the Animal* (vgl. Kapitel 7) und *Au-delà des limites* (vgl. Kapitel 8) wird ein breites Spektrum unterschiedlicher Herangehensweisen an das Multimodale in der aktuellen Medienkunst abgebildet. So wurden die Arbeiten explizit danach ausgewählt, dass sie unterschiedliche Formate virtueller Realität darstellen. Neben zwei genuinen VR-Szenarien (*Osmose* und *Inside Tumucumaque*) handelt es sich dabei um eine augmentierte Realität (*ITEOTA*) und um einen bespielten Smart Surface (*Au-delà des limites*), die jeweils aus der interdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb von unterschiedlichen Künstler:innenkollektiven hervorgingen. Die Arbeiten entstanden in verschiedenen (historischen) Kontexten und wurden in heterogenen Zusammenhängen präsentiert.

Jede Arbeit wird einzeln und separat analysiert. Dabei werden zugleich übergeordnete Kategorien herausgearbeitet, welche die Kunstwerke miteinander verbinden und aus denen sich Merkmale, Herausforderungen und Potenziale einer multimodalen Medienkunst ableiten lassen. Diese zentralen Gemeinsamkeiten werden in den Folgekapiteln herausdestilliert, eingehend betrachtet und theoretisch verortet:

Vor dem Hintergrund einer umweltaktivistischen Intention spielt das Motiv des Waldes eine Rolle (vgl. Kapitel 9). Kapitel 12 widmet sich der aktuell virulenten Debatte, inwieweit virtuelle Realitäten dafür prädestiniert sind, ein empathisches Mitempfinden in den Rezipient:innen herzustellen. Es wird danach gefragt, wie sich das Medium der VR innerhalb von künstlerischen Anwendungen von seiner ursprünglichen Nutzung in Militär- oder Gaming-szenarien löst und eine eigene ästhetisch Sprache entwickelt. Diese ist an eine Vervielfältigung des Teilnehmer:innenkörpers im Rahmen der Rezeption virtueller Environments geknüpft, welcher innerhalb dieser medienwissenschaftlichen Untersuchung unter der These einer Physiologisierung der Kunst nachgespürt wird (vgl. Kapitel 11). Anschließend finden jene Praktiken und Operationen des Dokumentarischen Betrachtung, welche im Kontext der ephemeren medienkünstlerischen Arbeiten zum Tragen kommen (vgl. Kapitel 13). Vor dem Hintergrund einer vermeintlichen Krise des Dokumentarischen angesichts multimodaler Projekte, welche sich nur flüchtig im Moment der sensomotorischen Rezeption materialisieren, stellt sich die Frage nach den dokumentarischen Strategien der Künstler:innen und dem Potenzial, welches sich daraus für das Dokumentarische und die Kunst gleichermaßen ergibt. Daran schließt ein Exkurs an, welcher sich der Multimodalität in künstlerischen Auseinandersetzungen mit Enhancement widmet. Hier ist der sensorisch modifizierte Körper des/der Künstler:in Ort des künstlerischen Geschehens und Ausgangspunkt künstlerischer Aktion.

Im Zusammenspiel dieser Perspektiven können Ansätze für eine weiterführende Betrachtung des Multimodalen im Rahmen von Medienkunst und darüber hinaus eröffnet werden, wodurch sich nicht zuletzt eine eigene Theorie des Multimodalen in zeitgenössischer Medienkunst formulieren lässt.