

Vier multimodale Installationen bilden den Materialkorpus dieses Buchs, welches die ubiquitäre Verhandlung der Sinnesreize in zeitgenössischer Medienkunst zum Thema hat. Die Auswahl von *Osmose*, *Inside Tumucumaque*, *ITEOTA* und *Au-delà des limites* beruht darauf, dass die vier Projekte diversen historischen und lokalen Kontexten entspringen und in heterogenen Ausstellungsformaten präsentiert wurden und werden. Mal sind die Arbeiten exklusiv im Virtuellen verortet, mal bewegen sie sich an der Schnittfläche von virtueller und realer Welt, mal befindet sich der/die Rezipient:in in einem realweltlichen sensortechnologisch aufgerüsteten Ausstellungssetting. Gerade weil die Environments ein entsprechend breites Spektrum der künstlerischen Auseinandersetzung mit Multimodalität abbilden, lassen sich an ihnen übergeordnete Motive, Themen und Konzepte eines künstlerischen Genres aufzeigen und gewinnbringend analysieren. Hierfür werden die Arbeiten zunächst einzeln einer Analyse unterzogen und dabei zugleich gemeinsame Kategorien herausgearbeitet, welche im Anschluss eingehend Betrachtung finden und miteinander verknüpft die abschließende Formulierung einer Medientheorie der Sinne in zeitgenössischer Medienkunst ermöglichen.



## 5. Osmose – der ›Prototyp‹ des VR-Environments

---

Wie ein Taucher gleite ich einsam durch künstliche Szenarien: ozeanische Wassertiefen, flirrende Schwaden computerberechneter Nebelbänke, durch Insektenscharen und das dunkle Dickicht eines Waldes. Dank der Stereomonitorre unmittelbar vor meinen Augen gelange ich unter die Erde, plastisch erscheinen Gestein und Wurzelwerk, schließlich dringe ich gar in den Mikrokosmos eines opalschimmernden Ahornblattes vor... Das ist die Welt von Osmose.<sup>1</sup>

Beschäftigt man sich mit sensomotorischer Medienkunst, so stellt sich eine frühe künstlerische Arbeit als wegweisend heraus. Die Rede ist von *Osmose* – jenem virtuellen Environment, mit dem die kanadische Künstlerin Charlotte (Char) Davies, die bis dato als Malerin und Filmmacherin in Erscheinung getreten war, 1995 die Medienkunst revolutionierte.<sup>2</sup> Der Kunsthistoriker und Medientheoretiker Oliver Grau geht in seiner Auseinandersetzung mit Virtual Art gar so weit, die Arbeit als einen Meilenstein der Mediengeschichte

- 
- 1 Grau, Oliver (1997): Vom Zen des Tauchens. Die virtuelle Installation Osmose lässt [sic.] erstmals die Macht der neuen Illusionskunst erahnen. In: Die ZEIT, 26/1997, o. S.
  - 2 Davies' persönlicher Einfluss als Künstlerin ist in der Tat nicht zu unterschätzen, auch wenn im Bereich der technischen Umsetzung ein Kollektiv von Personen an dem virtuellen Environment von *Osmose* mitgearbeitet hat. Zur interdisziplinären Kooperation und Kollektivität bei den anderen behandelten Kunstwerken vgl. die entsprechenden Kapitel.

zu beschreiben und in ihrer Bedeutung mit den ersten Filmen der Gebrüder Lumière gleichzusetzen:

[...] *Osmose* does represent a signpost in the history of the media, like the films of the Lumière brothers or the early panoramas, not least because of its aesthetic utilization of new technologies of immersion and illusion.<sup>3</sup>

In Graus Zitat klingt bereits an, was *Osmose* für die (Medien-)Kunst auszeichnet: die Künstlerin bedient sich darin Virtueller Realität als Medium von Kunsterfahrung. Dies stellt insofern ein Novum dar, als dass VR-Simulation bis dato lediglich im militärischen Kontext beziehungsweise im Rahmen von Gaming eingesetzt wurde. Mit *Osmose* schlägt Char Davies eine alternative Nutzung von Virtueller Realität für die Medienkunst vor und entwickelt eine spezifische Ästhetik, die sich bis heute für interaktive künstlerische VR-Environments durchgesetzt hat. Das Folgende wird die Charakteristika jenes frühen multimodalen Kunstprojekts nachvollziehen und davon ausgehend Merkmale feststellen, die für die weiteren künstlerischen Arbeiten des Analysekorpus ebenfalls Relevanz besitzen beziehungsweise multimodale Medienkunstwerke im Allgemeinen verbinden. Zunächst soll *Osmose* jedoch in wenigen Worten umrissen werden:

Die Arbeit, die nur wenige Wochen im *Musée d'art contemporain* in Montreal im Rahmen des *International Symposium on Electronic Art (ISEA)* ausgestellt wurde,<sup>4</sup> versetzt den/die Rezipient:in für die Dauer von fünfzehn Minuten in ein abstrahiertes Naturszenario, das sich auf mehrere vertikal angeordnete Ebenen erstreckt. Ein Baum, der durch seine visuelle Gestaltung als zentrales Element hervortritt, verknüpft diese vertikalen Schichten der Virtual Reality von der Wurzel bis in sein Astwerk miteinander. Um ihn erstreckt sich eine Lichtung, die wiederum von einem See und einem Wald umgeben ist. Es seien archetypische Naturelemente, aus denen sich die virtuelle Welt zusammensetzt, beschreibt Davies ihre gestalterische Auswahl in begleitenden

3 Grau 2003, S. 204.

4 Insgesamt wurde *Osmose* im Zeitraum von 1995 bis 2004 nur sechs Mal, in Australien, Großbritannien, Kanada, Mexiko und den USA präsentiert. Vgl. Ackers, Susanne (o.J.): Ausstellungsliste >Osmose<. In: Medien Kunst Netz, o. S. Wenige Tausend Besucher:innen hatten die Möglichkeit, die Arbeit zu erleben, indem sie sich zuvor dafür registrierten. Vgl. Grau 2003, S. 193 sowie McRobert, Laurie (2007): Char Davies' Immersive Virtual Art and the Essence of Spatiality. Toronto: University of Toronto Press, S. 20.



graphie zu Char Davies' VR-Arbeiten entsprechend als »codified ground« und »brain« von *Osmose*.<sup>7</sup>

Innerhalb der virtuellen Realität ist es den Teilnehmer:innen möglich, die eigene Position und Fortbewegung im Raum durch Atmung und Gewichtsverlagerung des Körpers zu bestimmen. Dafür stehen entsprechende Interfaces zur Verfügung, auf die im Laufe des Kapitels gesondert eingegangen werden wird. Eng mit der intuitiven Form der Steuerung hängt wiederum die vertikale Ausrichtung der virtuellen Realität zusammen, die ein Alleinstellungsmerkmal von *Osmose* darstellt. Wie er/sie sich in der virtuellen Welt (auf- und abwärts) bewegt, ist dem/der Teilnehmer:in selbst überlassen. Das multimodale Erlebnis ist jedoch zeitlich determiniert und durch eine einleitende und abschließende Sequenz gerahmt.

## Osmose

Im eigentlichen naturwissenschaftlichen Sinne bezeichnet Osmose die Diffusion eines Stoffes (meist Wassermoleküle) durch eine semipermeable Membran. Der Fluss der Moleküle beruht auf einem Konzentrationsunterschied zwischen den beiden Substanzen beiderseits der Membran und besteht entsprechend so lange, bis das chemische Potenzial ausgeglichen ist. Der Prozess der Osmose basiert folglich auf einem Mischvorgang, wobei die beiden getrennten Phasen auch über den Konzentrationsausgleich hinaus bestehen bleiben. Dieser ausgleichende Prozess ist essentiell für viele physiologische Prozesse und biologische Systeme. Lebewesen und Pflanzen regulieren mittels Osmose beispielsweise den Wasserhaushalt in ihren Zellen.<sup>8</sup> Dass Davies ihre medienkünstlerische Arbeit nach jenem grundlegenden biologischen Vorgang benennt, erscheint in vielerlei Hinsicht aufschlussreich.

## Natur

Als offensichtliche Referenz erscheint zunächst der Gegenstand der virtuellen Welt: ein flirrendes Naturszenario, das sich rund um eine zentrale Lichtung eröffnet und den Titel *Osmose* plausibilisiert beziehungsweise in gewis-

7 Ebd.

8 Vgl. Brechner, Elke/Dinkelaker, Barbara/Dreesmann, Daniel (2002): *Kompaktlexikon der Biologie*. Bd. 2. Foton bis Repr. Heidelberg/Berlin: Spektrum Akademischer Verlag, S. 406-407.

ser Hinsicht reproduziert. So beruht beispielsweise die aktive Wasseraufnahme von Pflanzen auf dem Phänomen der Osmose, was in Davies' Arbeit am Beispiel des Wurzelwerks des zentralen Baums visualisiert wird, das beständig Partikel aufnimmt und weiterleitet.

## Optik

Auf einer abstrakteren Ebene ist das Osmotische auch als zentrales Gestaltungselement auszumachen: Die abgebildeten Naturelemente und Strukturen innerhalb des virtuellen Environments erscheinen optisch transparent, entmaterialisiert und durchlässig. Sie werden in der interaktiven Kunsterfahrung gar von den Rezipient:innen ›durchwandert‹, wodurch sich diesen neue Einblicke in Naturphänomene eröffnen.<sup>9</sup> Oliver Grau beschreibt *Osmose* als »eine mineralische und vegetabile, eine fluide, ungreifbare Sphäre«<sup>10</sup>, die weder figürlich noch abstrakt sei. Diese Feststellung spiegelt sich in der Tatsache, dass scharfe Linien und Kanten vermieden werden und die einzelnen Darstellungselemente entsprechend nicht klar voneinander trennbar erscheinen. Grau vergleicht die Optik der virtuellen Welt deshalb mit der *Sfumato*-Technik<sup>11</sup>, die in der Malerei einen Effekt von Unschärfe hervorruft und auf diese Weise Raum für Assoziationen eröffnet.<sup>12</sup>

## Ebenen und Rezeptionsmodus

Osmose lässt sich zudem mit Fluidität und permanenter, ruhiger Prozessualität assoziieren. Beides offenbart sich in den weichen, fließenden Übergängen zwischen den vertikal angeordneten Ebenen der virtuellen Welt. Diese scheinen geradezu miteinander zu verschmelzen und erwecken dadurch den Eindruck, dass sich der/die Teilnehmer:in schwerelos gleitend fortbewegt. Den biologischen Prozess der Osmose adressierend, beschreibt Grau die Bewegungen im virtuellen Raum als »osmotic transitions from one sphere to the

9 Vgl. Grau 2003, S. 201 und Davies 1995, o. S.

10 Grau 1997, o. S.

11 *Sfumato* (von *fumo* (ital.) = Rauch) bezeichnet eine Technik der Ölmalerei, bei der durch gezielte Mischung der Farben Linien, Übergänge oder Kanten vermieden werden und das Gemälde dadurch wirkt, als läge ein Rauchscheiter auf ihm. Insbesondere in der Renaissance war dies eine weit verbreitete Technik (Bsp. Leonardo da Vincis *Mona Lisa*, Correggio, Giorgione).

12 Vgl. Grau 1997, o. S. und Grau 2003, S. 200–201.

next, seeing one slowly fade before it amalgamates into the next.«<sup>13</sup> Weiter heißt es: »[...] it [the artwork] dispenses with the use of portals and clearly defined boundaries between the image worlds in favor of osmotic transitions.«<sup>14</sup> Dieses Gefühl wird durch die intuitiven Steuerungsmechanismen (Atem und Balance) verstärkt, welche Char Davies für die Rezeption von *Osmose* entwickelte (siehe 5.3).

## Welten

Ein weiterer osmotischer Moment ist im virtuellen Format der künstlerischen Arbeit angelegt: Der/die Rezipient:in taucht immersiv in eine virtuelle Welt ein, befindet und bewegt sich jedoch körperlich weiter in der Ausstellungsrealität. Interaktive virtuelle Szenarien beruhen folglich auf der simultanen Präsenz der Teilnehmenden im realen und virtuellen Raum, die miteinander verschmelzen und einander durchdringen. Der sensomotorische Körper fungiert in diesem Moment als Medium oder, im Sinne des Naturphänomens Osmose, als Membran, die realen Reize (am physischen Leib) und virtuellen Reizeaktionen (durch den semiotischen Körper) sowie die subjektiven Eindrücke des/der Rezipient:in miteinander in Relation setzend. Laurie McRobert beschreibt das virtuelle Environment infolgedessen als »osmotic reality where the elements of nature can penetrate one's very pores.«<sup>15</sup> Indem »inner« und »outer space«<sup>16</sup>, wie Char Davies subjektive Perzeption und (virtuelle) Umwelt in ihrem Essay *Osmose: Notes on Being in Immersive Virtual Space* betitelt, durch die Membranfunktion des sensorischen Körpers osmotisch miteinander verschmelzen, kann in den Augen der Künstlerin ein »sense of union between self and world«<sup>17</sup> hergestellt werden. Inwieweit dies in der interaktiven Installation angestrebt wird, wird im Folgenden thematisiert.

Die Realwelt und das virtuelle Environment werden auch dadurch in Relation zueinander gesetzt, als dass die dargestellten Elemente des digitalen Szenarios zwar abstrahiert, jedoch eindeutig auf reale Vorbilder in der Natur zurückzuführen sind. Dieser Aspekt von *Osmose* wird unter dem Stichwort des Dokumentarischen in Kapitel 5.4 aufgegriffen.

---

13 Grau 2003, S. 195.

14 Ebd., S. 201.

15 McRobert 2007, S. 61.

16 Davies 1995, o. S.

17 Ebd., o. S.



## Biofiktion

Schließlich, und darin möchte ich einen abschließenden Schwerpunkt in Bezug auf den titelgebenden Begriff legen, ist Osmose im Kontext von Char Davies' künstlerischer Arbeit auch mit jenem Begehren zu assoziieren, welches im Rahmen dieser wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Multimodalität unter dem Stichwort *Biofiktion* eingeführt und verhandelt wird (vgl. Kapitel 3). Meint Biofiktion, wie sie Caroline A. Jones und Anicka Yi 2018 definierten,<sup>18</sup> einen Erkenntnisgewinn, der auf der Synthese diverser Positionen, Wahrnehmungsmodi und Lebensräume basiert, so scheint Char Davies mit der Wahl ihres Titels *Osmose* auf etwas ganz Ähnliches abzielen. Zentral für das biologische Phänomen der Osmose ist das Motiv der Durchdringung und Vermischung verschiedener Sphären. Diese gehen keineswegs ineinander auf, sondern haben in der zielgerichteten osmotischen Interaktion Bestand. Analog basiert *Osmose* auf dem Eintauchen des ›Immersants‹<sup>19</sup>, wie Davies ihre Rezipient:innen bezeichnet, in alternative Welten und einer interaktiven Begegnung zwischen sensomotorischem Körper, Geist, Technik und Natur. Dies spiegelt sich wiederum auf inhaltlicher Ebene in den Textpassagen innerhalb der digitalen Welt und indirekt im visuell integrierten Programmiercode wider, der als Verweis auf die computerbasierte Gemachtheit der Naturszenarie fungiert. Der stets unabgeschlossene osmotische Vorgang lehnt ein Gleichwerden oder Auflösen der Akteure ab und impliziert vielmehr deren permanenten relationalen Aushandlungsprozess. Damit erinnert er an das, was im Rahmen einer Theorie der Biofiktion unter dem Begriff des ›becoming‹<sup>20</sup> gefasst wird.

Mit Mark Pesce, der den Cyberspace in seinen Ausführungen zu Davies' *Osmose* gar als »realm of communication«<sup>21</sup> adelt, kann angenommen werden, dass insbesondere das Digitale Möglichkeiten für derartige osmotische Aushandlungsprozesse bietet. Interaktive Technologien ermöglichten die intuitive Kommunikation und Interaktion jenseits der physikalischen Realität,

18 Vgl. Yi 2018 sowie Brockman 2018.

19 Eine Wortneuschöpfung der Künstlerin, die diese in zahlreichen Texten zur Bezeichnung der teilnehmenden Rezipient:innen einsetzt. Z. B. in Davies 1995.

20 Dem Folgenden liegen drei Formen des ›becoming‹ zugrunde: ›becoming-with‹ (vgl. Haraway 2016); ›becoming-animal‹ (vgl. Deleuze/Guattari 1993); ›becoming sensor‹ (vgl. Myers 2017).

21 Pesce, Mark (1996): *Osmose and Me*, aus dem Niederländischen von Pesce, Mark (1996): *Osmose en ik*. In: *Wave*, Vol. 17 (März-April), S. 44-47.

indem sie die Sensorik adressierten: »Our senses create a portal through which we can experience each other.«<sup>22</sup> Dies erinnert an die Idee einer senso-symbiotischen Allianz zwischen den (Inter-)Akteuren, auf die Jones und Yi mit ihrem Konzept der Biofiktion abzielen.<sup>23</sup> Pesce sieht gerade in künstlerischen Formaten, wie sie *Osmose*, aber auch die anderen Arbeiten darstellen, die in dieser Publikation analysiert werden, ein Experimentierfeld für alternative Kommunikationsmodelle durch neuartige sensorische Interfacetechnologien. Diese ermöglichten es, den Radius des Kontakts und der (non-verbalen) Kommunikation über die Grenzen der Spezies hinweg auszudehnen: »We're extending our reach as a species – our technology enables us to evoke things we'd never seen before [...].«<sup>24</sup> Dieser biofiktionale Ansatz, den Pesce in Reaktion auf *Osmose* formuliert, liegt den künstlerischen Arbeiten multimodaler Medienkunst mehrheitlich zugrunde. Das Motiv, mittels einer Synthese verschiedener Wahrnehmungsmodi und Perspektiven biologische Grenzen auszureizen und auszudehnen, zieht sich entsprechend als roter Faden durch die Kapitel dieses Buchs. Auf diese Weise schreibt sich auch das Phänomen der *Osmose* in die Medienkunst ein. Den Ausführungen zu ihrer künstlerischen Interpretation des Phänomens »*Osmose*« setzt Davies eine metaphorische Definition des Begriffs voran. Im Rahmen dieser macht sie das biofiktionale Ideal einer speziesübergreifenden physischen und geistigen »Inter-connect-edness«<sup>25</sup> stark: »Osmosis as metaphor: transcendence of difference through mutual absorption, dissolution of boundaries between inner and outer, intermingling of self and world, longing for the Other.«<sup>26</sup> Der damit einhergehende temporäre Perspektivwechsel entspräche einer Alteritätserfahrung, die das Ziel habe, die Dichotomie von Subjekt und Objekt außer Kraft zu setzen – ebenfalls ein Anliegen derer, die im Kontext von Biofiktion agieren.

*Osmose* as an artwork is motivated by the desire to heal the Cartesian split between mind and body, subject and object, which has shaped our cultural values and contributed to our dominating and alienated stance towards life. In this context, OSMOSE seeks to re-sensitize, reconnecting mind, body and world.<sup>27</sup>

---

22 Ebd., o. S.

23 Vgl. Yi 2018.

24 Pesce 1996, o. S.

25 Vgl. Ahn et al. 2016, S. 400.

26 Davies 1995, o. S.

27 Ebd.

Aus dieser Beschreibung der Künstlerin geht hervor, dass die immersive multimodale Installation der Rückbindung der Rezipient:innen an den eigenen Körper und Geist, aber vor allen Dingen an die (Um-)Welt dienen soll. Insofern stellt *Osmose* eine Reaktion auf die, an dieser Stelle von Davies selbst diagnostizierte, Entfremdung des Menschen von dessen Lebensrealität dar, welche auch im Rahmen von Biofiktion erkannt und in diesem Kontext häufig auf das Anthropozän<sup>28</sup> zurückgeführt wird. Es erscheint paradox, eine Rückbesinnung der Rezipient:innen auf die Realität (häufig die Natur) ausgerechnet mittels multimodaler Interfacetechnologien in alternativen virtuellen Environments herstellen zu wollen. Diesem scheinbaren Widerspruch, der das biofiktionale Genre aktueller medienkünstlerischer Projekte eint und kennzeichnet, wird sich in Kapitel 10 gewidmet.

Abschließend lässt sich feststellen, dass dem Titel Char Davies' wegweisender medienkünstlerischer Arbeit *Osmose* in vielerlei Hinsicht Bedeutung beizumessen ist. So nimmt er offensichtlich Bezug zum Natur-Motiv und zur transparenten Optik des virtuellen Szenarios. Auch der gleitende Rezeptionsmodus, die fließend ineinander übergehenden werkimmanenten Ebenen sowie die Verbindung, welche der interagierende Körper als ›semipermeable Membran‹ zwischen der realen und virtuellen Welt herstellt, referieren auf den biologischen Prozess der Osmose. Schließlich fällt ins Auge, dass das Konzept der Biofiktion, wie es der Untersuchung als theoretischer Ausgangspunkt dient, mit dem Phänomen der Osmose scharfzustellen ist. Sowohl im engen Sinn der biologischen Definition als auch im übertragenen Sinn steht *Osmose* sinnbildlich für jene Denkansätze, die ich unter dem Begriff der Biofiktion subsumiere. Bereits in dieser frühen künstlerischen Virtual Reality ist demnach angelegt, was ein ganzes Genre kennzeichnet: Die Erweiterung der Rezipient:innen-Perspektive mittels sensorischer Interfacetechnologien im Virtuellen zugunsten einer spezieübergreifenden Interaktion und der damit einhergehenden Rückbesinnung der Teilnehmer:innen auf den eigenen sensorischen Körper und die (bedrohte) lebensweltliche Realität.

---

28 Das ›Anthropozän‹ bezeichnet jenes Zeitalter, in dem der Mensch einer der einflussreichsten geologischen Faktoren für Entwicklungen auf der Erde ist. Der Begriff ›Anthropozän‹ wurde 2000 von dem Chemiker und Atmosphärenforscher Paul Crutzen geprägt – war also Char Davies zum Zeitpunkt der Konzeption von *Osmose* nicht bekannt.

## 5.1 Zugangsmodalitäten

Die Interfaces, die Char Davies für das immersive Eintauchen der Rezipient:innen in die künstlerische Virtual Reality *Osmose* einsetzt, sind ein Stereoscopic Head Mounted Display (kurz: HMD)<sup>29</sup> sowie eine Motion Capture Vest. Als eine Art Brille auf dem Kopf getragen, vermittelt das HMD den ›Immersants‹ die dreidimensionale visuelle Information der virtuellen Realität. Der immersive Eindruck wird dadurch verstärkt, dass sich die Rezipient:innen darin 360° weit umsehen können und das HMD den Bildausschnitt simultan an die Kopfbewegung anpasst. Darüber hinaus zeichnet sich das Interface dadurch aus, dass die Augen des/der User:in in Anlehnung an das natürliche Sehen unabhängig, mit leicht voneinander abweichenden Bildausschnitten bespielt werden, wodurch der stereoskopische Effekt entsteht.

Ebenfalls über das HMD, in das ein Headset integriert ist, wird der/die Teilnehmer:in akustisch adressiert. Der Sound besteht aus einem Sampling einzelner weiblicher und männlicher Stimmen und lässt sich nicht in bestehende Kategorien einordnen – er ist weder als akustisch noch als melodios, weder als Gesang noch als Sprechgesang zu bezeichnen. Das HMD-Interface ermöglicht, dass sich der Klang in Abhängigkeit von der Position und Kopfhaltung, von der Geschwindigkeit und Richtung des/der Rezipient:in in Echtzeit verändert.<sup>30</sup> Sound und Bild sind entsprechend miteinander verschränkt und bedingen einander, wodurch erneut die leibliche Präsenz des/der Teilnehmer:in im Virtuellen hervorgehoben wird. Oder mit den Worten Char Davies': »[...] in *Osmose*, sound and imagery have become one, amplifying each other.«<sup>31</sup>

---

29 Derartige HMD wurden bis dato lediglich in militärischen Einsatzsimulationen verwendet. Als erstes kommerziell genutztes HMD wurde 1994 der *Aura Interactor* entwickelt, der in der Gamingbranche Verwendung fand. Vgl. Giordano, Federico (2017): »Touch me, Hit me, Kill me!« Wearable, Haptic and Multisensorial Devices as Tools for a New Bodily Spectatorship. In: Alberto Brodesco, Federico Giordano (Hg.): *Body Images in the Post-Cinematic Scenario. The Digitization of Bodies*. Milano-Udine: Mimesis International, S. 123-140, hier S. 127.

30 Vgl. Grau 2003, S. 198-199.

31 Davies, Char 1995, o. S.

*Abb. 3 : HMD und Motion Capture Vest © Char Davies,  
Foto : Jacques Dufreine.*



Die Motion Capture Vest, welche Char Davies eigens für die Navigation der Rezipient:innen in *Osmose* entwickelte,<sup>32</sup> fällt unter die Interfacekategorie der ›Haptic Bodysuits‹<sup>33</sup>. Diese dienen der Reproduktion sensomotorischer Empfindungen im Virtuellen, synchronisieren also den realen Rezipient:innenkörper mit jenem Avatar, aus dessen Perspektive die virtuelle Welt erlebt wird. Dieser muss keinesfalls eine Stellvertreter:innenfigur darstellen,

32 Vgl. McRobert 2007, S. 3.

33 Vgl. Federico 2017, S. 126-128.

die im künstlerischen Environment zugegen und sichtbar ist – vielmehr geht es um die Echtzeit-Übertragung der realen körperlichen Position und Aktion der Teilnehmer:innen in das virtuelle Szenario und die daran gekoppelte simultane Transformation der darin visualisierten beziehungsweise vertonten Landschaft. Im Falle von *Osmose* handelt es sich bei der Motion Capture Vest um einen ledernen, mit Sensoren versehenen Brustharnisch, mit dem der/die Teilnehmer:in dazu in der Lage ist, sich selbstständig und freihändig innerhalb des virtuellen Environments zu bewegen. Die Steuerung basiert auf Biofeedback, was im Falle von *Osmose* bedeutet, dass die um den Torso getragene Weste auf den Atem und die Balance beziehungsweise auf den Körperschwerpunkt des/der Rezipient:in reagiert. Atmet der/die Rezipient:in tief ein, so wird dies in Echtzeit von den Sensoren der Weste registriert und ein vertikales Aufsteigen (Einatmen) beziehungsweise Absinken (Ausatmen) des virtuellen Körpers veranlasst. Ein flacheres ruhiges, gleichmäßiges Atmen stoppt die Bewegung und die Position des Körpers im virtuellen Setting wird gehalten. Die Verlagerung der Balance dient der horizontalen Steuerung und resultiert folglich in einer waagerechten Bewegung der Rezipient:innen innerhalb der virtuellen Szenerie. Wird beispielsweise das linke Bein belastet und sich mit dem gesamten Körper entsprechend nach links gelehnt, so verschiebt sich die virtuelle Perspektive ebenfalls nach links.

Technologische Interfaces, die bis dato ausschließlich in militärischen Simulationen oder in Computerspielen zum Einsatz kamen, zeichneten sich durch eine indirekte Bedienung mittels Konsole oder Joystick aus und prüften derart das Geschick und die Reaktionsschnelligkeit der User:innen.<sup>34</sup> Im Vergleich dazu ist die Navigation in *Osmose* als direkt zu beschreiben: Davies wählt natürliche und entsprechend intuitiv ablaufende Prozesse des Körpers als Steuerungsmechanismen, die eine (inter-)aktive Teilnahme der Rezipient:innen erlauben, ohne Kenntnisse oder Fähigkeiten vorauszusetzen.<sup>35</sup> Diese wirken sich in Echtzeit auf die Position und Bewegung der Rezipient:innen aus und ermöglichen es ihnen, die virtuelle Welt mit freien Händen quasi unvermittelt und auf diese Weise besonders immersiv zu erfahren. Aus diesem Grund bezeichnet McRobert die eingesetzten Medien als »flesh and blood interfaces« und unterstreicht, dass erst diese den/die Betrachter:in zum/zur

34 Vgl. McRobert 2007, S. 85-86 und Grau 2003, S. 198.

35 Vgl. Giannetti, Claudia (2004): Ästhetik des Digitalen – Endoästhetik. In: Medien Kunst Netz, o. S.

interaktiven Teilnehmer:in an virtueller Medienkunst machten.<sup>36</sup> Auch die Kuratorin und Kunst- und Medienwissenschaftlerin Claudia Giannetti beschreibt im Kontext ihrer Ausführungen zu Endoästhetik, dass die intuitive Handhabung von Interfaces allgemein den Eindruck erwecke, der/die Rezipient:in sei »auf ›natürliche‹ Weise Teilnehmer dieser virtuellen Welt« und dass dies die Identifikation mit der virtuellen Umgebung entscheidend begünstige.<sup>37</sup> Pesce schreibt dazu: »It's about as simple as can be, and, because you use your breath and body to move through the virtual world, there's a feeling of realism unlike any I've experienced in the virtual world. You are there.«<sup>38</sup> Dieser allgemeinen Feststellung entspricht die Erläuterung Char Davies', die die Wahl der Interfaces für *Osmose* wie folgt begründet: »I believe that it is only through the body, through body-centered interfaces, that we can truly access this space and explore its potential.«<sup>39</sup> Generell fällt auf, dass Davies dem sensorischen Rezipient:innenkörper einen großen Stellenwert im Rahmen der virtuellen Kunsterfahrung beimisst. Indem dieser durch die eingesetzten Interfaces sowohl visuell als auch akustisch sowie haptisch adressiert wird, ist *Osmose* als multimodale medienkünstlerische Arbeit zu bezeichnen. Die multimodale Ansprache der Rezipient:innen stellt zum Zeitpunkt der Präsentation der Installation ein Novum in der Kunst dar und ist an eine grundlegende Veränderung des Rezeptionsmodus gekoppelt. So schreibt Oliver Grau im Hinblick auf *Osmose*:

This type of art reception does represent a significant innovation. The body is addressed polysensually and immersion is produced with the techniques of illusion. This full-body inclusion demands [...] that the observer relinquish distant and reserved experience of art and, instead, embrace eccentric, mind-expanding [...] experience of images.<sup>40</sup>

Adressiert wird an dieser Stelle der Begriff der Immersion, der im Folgenden vor dem Hintergrund der eingesetzten multimodalen Wearable-Technologies knapp gefasst werden soll.

36 McRobert 2007, S. 35.

37 Giannetti 2004, o. S.

38 Pesce 1996, o. S.

39 Davies 1995, o. S.

40 Grau 2003, S. 200.

## 5.2 Der virtuelle Tauchgang

Verkürzt beschreibt Immersion den Eindruck der User:innen, die virtuelle Umgebung – eine alternative Welt, in die diese mittels der entsprechenden Interfaces eingetaucht sind – sei real. Der metaphorische Verweis auf das Eintauchen kommt dabei nicht von ungefähr, referiert Immersion doch auf die körperliche Erfahrung, sich unter Wasser zu befinden.<sup>41</sup> Ein Gefühl, das Char Davies in der künstlerischen Rezeption von *Osmose* auf die Spitze treibt: Von der privaten Passion der Künstlerin, dem Scuba Diving<sup>42</sup>, inspiriert,<sup>43</sup> entspricht Davies' Installation einem multimodalen Tauchgang in eine virtuelle Naturszenerie. Atmung und Balance, welche zur intuitiven Navigation des Rezipient:innenkörpers im virtuellen Szenario eingesetzt werden, sind auch essentiell für einen Tauchgang unter Wasser und bestimmen folglich die technische Ausrüstung des/der Taucher:in sowohl im virtuellen als auch im realen Setting. Kaum verwunderlich, dass Char Davies die Teilnehmer:innen ihrer multimodalen Erfahrung als ›Immersants‹ bezeichnet – als mit allen Sinnen ›Eintauchende‹.<sup>44</sup>

Auch die vertikale Ausrichtung der virtuellen Welt, die bereits in den frühen Skizzen und Zeichnungen Char Davies' zu *Osmose* angelegt ist,<sup>45</sup> referiert auf den Tauchvorgang. Neben dem Fallen<sup>46</sup> stellt nämlich das Tauchen eine der wenigen Möglichkeiten vornehmlich vertikaler Körperbewegung dar, die allerdings den Einsatz technischer Apparaturen voraussetzt. Das legt es einerseits nahe, das langsame Aufwärts- und Abwärtsgleiten durch die virtuelle Landschaft mit der vertikalen Körpertechnik des Tauchens zu assoziieren, unterstreicht andererseits aber zugleich, dass *Osmose* eine alternative

41 Vgl. Dongus, Ariana (2017): Life is real = Reality is a Platform. Creating Engineered Experiences where fiction and reality merge. In: Alberto Brodesco, Federico Giordano (Hg.): Body Images in the Post-Cinematic Scenario. The Digitization of Bodies. Milano-Udine: Mimesis International, S. 151-162, hier S. 157. Dongus verweist auf Murray, Janet H. (1997): Hamlet on the Holodeck: The Future of Narrative in Cyberspace. Cambridge, MA: The MIT Press.

42 Scuba Diving meint das Tauchen mit Hilfe von Gerätschaften zur Atemgasversorgung.

43 Vgl. McRobert 2007, S. 81 und Grau 2003, S. 198 sowie Davies 1995, o. S. selbst.

44 Vgl. auch den Titel von Char Davies' Homepage.

45 Vgl. McRobert 2007, S. 75-76.

46 Die Ähnlichkeit zwischen Fallen und Tauchen wird nicht zuletzt in der englischen Übersetzung von ›Fallschirmspringen‹ offenbar, die da lautet: ›skydiving‹.



Welt darstellt, die keinesfalls deckungsgleich mit der Realität ist. Was vertikale Bewegungen (sowohl den freien Fall als auch das Tauchen) derart reizvoll macht, ist der Eindruck körperlicher Schwerelosigkeit, der dabei hervorgerufen wird.<sup>47</sup> Dieser Eindruck wird in *Osmose* durch die vertikale Navigation via Biofeedback reproduziert. Es wird ein scheinbar müheloses Auf- und Abbewegen des Rezipient:innenkörpers in der fluiden, ephemeren Szenerie simuliert und damit ein Bewegungsradius eröffnet, der im realen (musealen) Raum nicht gegeben ist. Im Idealfall soll keinerlei ruckartige Bewegung den steten Fluss der virtuellen Bilder beziehungsweise den immersiven Eindruck eines schwerelosen, in Zeitlupe gleitenden Körpers im virtuellen Raum stören.<sup>48</sup>

### 5.3 Verkörpert/Entkörper: Zur Rezeption im Virtuellen

Da der intuitive Steuerungsmechanismus der Interfaces auf grundlegendsten Körperfunktionen basiert, werden diese zugleich adressiert und reflektiert. »Reaffirming the participant's corporeality«<sup>49</sup> innerhalb des virtuellen Raumes ist eine erklärte Absicht von Char Davies, welche darin offenbar wird, dass der sensomotorische Körper zugleich Medium (beziehungsweise im Sinne eines osmotischen Diffusionsprozesses: Membran) und Inhalt der Kunsterfahrung ist. Damit einher geht, dass die virtuelle Installation einen spielerischen Rahmen zur individuellen sinnlichen und körperlichen Selbsterfahrung schafft. Mit jener Fokussierung auf eine Physiologisierung im virtuellen Raum will Davies der voranschreitenden Abwertung des Körpers im Vergleich zum Geist/Intellekt entgegenwirken, die unsere Kultur präge.<sup>50</sup> Atem und Balance nehmen einen großen Stellenwert innerhalb von Meditation und Yogapraktiken ein, da sie – bewusst ausgeführt – eine Verbindung zwischen Körper und

47 Körperliche Schwerelosigkeit kann wiederum mit dem Weltall assoziiert werden, in dem Bewegungen des/der Astronaut:in ebenfalls vertikal in einem schwerelosen Raum stattfinden. Vgl. dazu z.B. Kasprovicz, Dawid (2019): Der Körper auf Tauchstation: Zu einer Wissensgeschichte der Immersion. Baden-Baden: Nomos.

48 Vertikale Bewegungen gibt es durchaus in diversen Simulationen und Games, wenn beispielsweise unterschiedliche Level erklommen werden. Visuell unterscheidet sich der Wechsel der Ebenen stark. Auch Schwerelosigkeit ist darin nicht abgebildet. Ausgenommen sind Simulationen für Weltraum- und Unterseemissionen.

49 Grau 2003, S. 199.

50 Vgl. Davies 1995, o. S.

Geist herzustellen versprechen und mit Energie, Gleichgewicht und Konzentration assoziiert werden. Es ist daher nicht verwunderlich, dass zahlreiche schriftliche und audiovisuelle Erfahrungsberichte von Besucher:innen, die im Zuge der Ausstellung von *Osmose* aufgezeichnet beziehungsweise als Eindrücke in den Gästebüchern verewigt wurden,<sup>51</sup> die immersive virtuelle Kunsterfahrung als meditativ beschreiben oder gar mit einem Zustand von Trance oder Traum vergleichen.<sup>52</sup> So auch Mark Pesce, der seine erste Auseinandersetzung mit *Osmose* in der niederländischen Zeitschrift *WAVE* aus diesem Grund mit einer Beschreibung seiner Kundali Yoga Praxis einleitet. Derartige Beiträge, deren Rhetorik Oliver Grau »esoteric«<sup>53</sup> nennt und die bisweilen als technoromantisch belächelt werden, bemühen Begriffe wie ›Transzendenz‹ und ›out-of-body experience‹<sup>54</sup> und betonen auf diese Weise indirekt die absorbierende immersive Wirkung von *Osmose*. Dies ist der Hintergrund, vor dem gar der Verlust des Körperbewusstseins als generelles Phänomen im Digitalen angenommen wird. So betitelt McRobert ein Kapitel ihrer Monographie zu *Osmose* und *Ephemere* mit *Losing Touch with the Body: A digital Phenomenon*<sup>55</sup> und erläutert diesen Gedanken auf neurophysiologischer Ebene wie folgt:

Immersed in a virtual space without a sense of time, and except for the necessity to control one's breathing and balance, a person can lose touch with his body and also with his ›self‹. [...] The prefrontal (cognitive) sectors may somehow be temporarily disconnected from the lower brain, and from the body, because the image of ›self‹ is no longer being generated. [...] Instead, the brain is receiving images from a digitally produced, unreal environment enabled by the HMD [...].<sup>56</sup>

Diese Erfahrung unterscheide sich grundlegend von den bis dato rezipierten sensorischen Eindrücken des/der Rezipient:in in der realen Welt, was in den Augen McRoberts zu Irritation führe und in der Distanzierung von dessen/deren Körper resultiere.<sup>57</sup> Damit reproduziert die Philosophin eine verbreitete

51 Vgl. McRobert 2007, S. 55.

52 Vgl. ebd., S. 55.

53 Grau 2003, S. 199.

54 McRobert, S. 116.

55 Ebd.

56 Ebd.

57 Vgl. ebd., S. 116.

Sorge, wonach die Präsenz in virtuellen Realitäten zu einer Zersplitterung der Identität und damit einhergehend zu Entsinnlichung und dem Verlust des Körperbewusstseins führten.<sup>58</sup> Eine Sorge, die Davies in Bezug auf virtuelle Games, in denen mittels eines Joysticks distanziert navigiert und interagiert wird, interessanterweise durchaus teilt.<sup>59</sup> Dies scheint in Kontrast zu ihrer Absicht zu stehen, den teilnehmenden sensomotorischen Körper in seiner leiblichen (Neuro-)Physiologie ernst zu nehmen, zu adressieren und auf diese Weise eine Verbindung mit seiner Umwelt herzustellen. Für Davies schließt es sich nicht aus, in der Kunsterfahrung auf den Körper zurückgeworfen zu sein und zugleich sensomotorisch und ›entkörper‹ im Virtuellen zu agieren. Stattdessen bringt die Medienkünstlerin die scheinbaren Gegensätze zusammen und argumentiert: »As in meditation, the practice of following one's breath and being centered in balance opens up a profound way of relating to the world«<sup>60</sup>. Jene Annahme deckt sich mit dem Erfahrungsbericht Erik Davis', der die multimodale Erfahrung innerhalb der virtuellen Szenerie von *Osmose* wie folgt fasst: »Moving through Davies' world, I feel at once immaterial and embodied, angelic and animal. I move like I do in lucid dreams, vaporous and invisible, and yet I'm constantly returning to the root of breath and balance.«<sup>61</sup>

Aus dieser Gemengelage ergibt sich ein ambivalentes Bild, das über die konkrete medienkünstlerische Arbeit *Osmose* hinaus Signifikanz besitzt: Die Rezipient:innen künstlerischer Welten virtueller Realität fühlen sich darin offenbar zugleich körperlich präsent und absent, oder mit den Worten von Char Davies: »The paradox of experiencing immersive virtual space is that it feels both embodied and disembodied at the same time. In *Osmose*, for a variety of reasons, this paradox is amplified.«<sup>62</sup> Jene Gründe lassen sich auf die künstlerische Gestaltung der VR zurückführen beziehungsweise auf das besondere

58 Vgl. z.B. Krämer 2002, hier S. 49 sowie Faulstich, Werner (Hg.) (1991): Medien und Kultur. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.

59 Vgl. Rafferty, Penny (2017): Virtual Reality//Healing Practice: An Interview with Char Davies. In: Berlin Art Link, o. S.

60 Davies (1995, o. S.) in Bezug auf Drew Leder (1990) und David Michael Levin (1985). Vgl.: Leder, Drew (1990): The Absent Body. Chicago: University of Chicago Press; Levin, David Michael (1985): The Body's Recollection of Being: Phenomenological Psychology and the Deconstruction of Nihilism. Abingdon: Routledge & Kegan Paul.

61 Davis, Erik (1996): Osmose. In: WIRED, o. S.

62 Davies 1995, o. S.

Augenmerk, das die Künstlerin auf den sensomotorischen Rezipient:innenkörper legt, um diesen gerade im scheinbar schwerelosen virtuellen Raum zu exponieren und zu reflektieren. Um nämlich den Körper im Zuge eines immersiven Eintauchens zu überwinden, bedarf es nach Davies in erster Linie der Körperlichkeit: »It is only through the body the living organic body that we can access the world. And paradoxically, it seems that it is only through the body that we can transcend the body.«<sup>63</sup> An dieser Stelle wird eine neue Form von Körperlichkeit offenbar. Denn was im virtuellen Szenario geschieht und welche Form das Kunstwerk jeweils annimmt, ist durch den individuellen Körper der Rezipient:innen bedingt. Erst die motorische Performanz und die multimodale Erfahrung generieren die Bedeutung der Arbeit. Denn sensorische Eindrücke wie Klänge und Bilder sind abhängig vom individuellen Körper und werden entsprechend erst durch diesen erzeugt und an diesem offenbar. Dabei werden die Teilnehmer:innen auf sich selbst und den eigenen Körper zurückgeworfen, der als bedeutungsgenerierende Instanz fungiert. In einem Interview mit der Journalistin und Kunstkritikerin Penny Rafferty für *BerlinArtLink* beschreibt Char Davies die daraus resultierende Veränderung für die Kunst wie folgt: »This creates a perceptual shift, as attention is redirected, away from interacting with a world of things, to an awareness of their [die Teilnehmer:innen] own embodiment in enveloping space and time.«<sup>64</sup> Da der/die Rezipient:in simultan auf unterschiedlichen Realitätsebenen präsent ist, ist jene »neue Körperlichkeit« durch Pluralität gekennzeichnet. Daraus resultierend kann gar von diversen Körpern und einer Art »distributed agency«<sup>65</sup> die Rede sein, die den leiblichen Rezipient:innenkörper, den semiotischen Körper sowie das Körperschema umfassen. Eine Ausdifferenzierung dieser Figuren im Hinblick auf Körper-Bild Relationen, Multimodalität und Präsenz im Virtuellen ist ein zentrales Anliegen dieser medienwissenschaftlichen Untersuchung, die eine Physiologisierung von zeitgenössischer Medienkunst proklamiert (vgl. Kapitel 11).

---

63 Ebd.

64 Rafferty 2017, o. S.

65 Vgl. z.B. Enfield, Nick; Kockelman, Paul (Hg.) (2017): *Foundations of Human Interaction: Distributed Agency*. Oxford: Oxford University Press sowie Garud, Raghu/Karnøe, Peter (2005): *Distributed Agency and Interactive Emergence*. In: Steven W. Floyd, Johan Roos, Claus D. Jacobs, Franz W. Kellermanns (Hg.): *Innovating Strategy Processes*. Oxford: Blackwell Publishing, S. 88-96.

## 5.4 Dokumentieren 2.0

### Der museale Raum

Die wenigen Ausstellungssituationen von *Osmose*, die zwischen 1995 und 2004 stattfanden, waren darauf ausgelegt, dass zeitgleich immer nur ein/e Rezipient:in in die virtuelle Szenerie eintauchen konnte. Dies geschah mit dem Ziel, eine besonders starke Sensibilität der einzelnen Teilnehmer:innen für ihren individuellen sensomotorischen Körper im Virtuellen zu erzielen.<sup>66</sup> Eine solche durch und durch private Kunsterfahrung stellt insofern ein Problem dar, als dass die Reichweite der künstlerischen Arbeit beschränkt ist. Zeitgleich kann immer nur ein/e ›Immersant‹ in das Naturszenario eintauchen und ›blockiert‹ dieses für die Dauer der virtuellen Handlung entsprechend etwa zwanzig Minuten lang für andere Besucher:innen. Dies steht dem ›klassischen‹ Format von Kunstvermittlung entgegen, bei der sich eine ganze Gruppe Besucher:innen zeitgleich um eine Arbeit bildender Kunst versammeln kann und die Verweildauer selbst definiert.

Multimodale Medienkunst im Virtuellen sieht sich mit der Herausforderung konfrontiert, dass die eigene Sichtbarkeit im musealen Kontext und darüber hinaus nicht automatisch gegeben ist, sondern durch Strategien der Entäußerung erst hergestellt werden muss. Hierfür bietet sich die Präsentation und Inszenierung des Ausstellungsraums mittels Begleitinformationen und Zusatzmaterialien ebenso an, wie sekundäre schriftliche und (audio-)visuelle Beiträge in Form von wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Vorträgen oder Interviews. Die Notwendigkeit sensorischer Medienkunst, die eigene Sichtbarkeit (und damit Vermittelbarkeit und Archivierbarkeit) im Rahmen der Kunst permanent herzustellen, eint nicht nur den Materialkorpus, sondern ist gar als Charakteristikum des Genres zu bezeichnen, dem sich diese Herausgabe unter dem Gesichtspunkt des Dokumentarischen annähert. Wie Char Davies als Vorreiterin im Hinblick auf virtuelle Kunst eine solche Sicht- und Dokumentierbarkeit bei *Osmose* herstellte und noch immer herstellt, prägt den allgemeinen Umgang mit dem Ephemereren interaktiver Environments und wird in Kapitel 13 zum Dokumentarischen näher erörtert.

In diesem Zusammenhang interessiert die Gestaltung des musealen Raums: In Ermangelung eines konkreten, analogen Ausstellungsobjekts

---

66 Vgl. Grau 2003, S. 193.

entstand seitens diverser Museumskurator:innen der Wunsch, die individuelle multimodale Erfahrung des ›Immersants‹ innerhalb der virtuellen Welt von *Osmose* für die übrigen Besucher:innen zugänglich zu machen und in Echtzeit in den jeweiligen Ausstellungsraum zu übertragen.<sup>67</sup> Um die intime ungestörte Rezeptionssituation des Eintauchens nicht zu zerstören, entschied sich Davies dazu, den/die Teilnehmer:in hinter einer milchig leuchtenden transparenten Wandfläche zu positionieren, auf der seine/ihre Silhouette wie ein Schattenriss erscheint. »This silhouette serves to poeticize the immersant's body gestures [...], allowing privacy while drawing the audience's attention to the role of the immersant's body as a medium for communicating experience.«<sup>68</sup> Der Körper wird an dieser Stelle als Medium der Kunsterfahrung beschrieben, da auf eine zweite Leinwand innerhalb des abgedunkelten Ausstellungsraumes simultan projiziert wird, was der/die mit HMD und Motion Capture Vest ausgestattete ›Immersant‹ in der virtuellen Realität von *Osmose* visuell wahrnimmt. Parallel wird der ebenfalls von der Position und Aktion des/der Teilnehmer:in abhängige Sound in den Museumraum übertragen. Dabei offenbart sich für das Publikum der Zusammenhang zwischen dem Schattenriss auf der einen Leinwand und dem Bewegtbild auf der gegenüberliegenden zweiten Leinwand, die einander offensichtlich bedingen.

Als eine Art Navigator:in steuert der/die »Immersant« in Abhängigkeit von seinen/ihren sensomotorischen Handlungen im virtuellen Raum, was auf den Leinwänden zu sehen und was im Ausstellungsraum zu hören ist. Auf diese Weise werden die passiven Besucher:innen in die interagierende Perspektive des/der ›Immersants‹ versetzt und werden Zeug:innen von dessen/deren subjektiver Erfahrung im Virtuellen, die in Echtzeit projiziert wird. Der ›Interaktor‹ (wie Claudia Giannetti den/die Rezipient:in von Medienkunst im Allgemeinen bezeichnet) wird folglich zum/zur Produzent:in der indirekten Kunsterfahrung all jener Gäste, die sich zeitgleich zu dessen/deren virtuellen ›Tauchgang‹ im musealen Raum aufhalten. Derart stellt *Osmose* ein intimes Erlebnis und zugleich eine kollektive Kunsterfahrung dar.<sup>69</sup> Es lässt sich nachvollziehen, welche körperlichen Aktionen des/der ›Immersants‹ das

67 Vgl. Pesce, Mark (2000): *The Playful World: How Technology Is Transforming Our Imagination*. New York: Ballentine Books, S. 248-255.

68 Davies 1995, o. S.

69 Vgl. McRobert 2007, S. 20.

Abb. 4: Beispielhaftes Ausstellungssetting »Osmose« © Char Davies.



virtuelle Szenario, den Bildausschnitt und Sound bedingen. Auf diese Weise wird zugleich ersichtlich, wie *Osmose* als künstlerische Arbeit konzipiert ist und funktioniert beziehungsweise wie die verschiedenen Komponenten – Körper, Bewegung, Technik und Interfaces sowie das virtuelle Setting – miteinander korrelieren.

## Archivarische Praktiken

Was Char Davies im Umgang mit dem eigenen künstlerischen Werk auszeichnet, ist ihre intensive wissenschaftliche Reflektion der Arbeiten. Davon zeugen unter anderem zahlreiche Artikel<sup>70</sup> auf ihrer Homepage *immersion.com*,<sup>71</sup> in denen sie verschiedene Aspekte der beiden immersiven Installationen *Osmose* und *Ephémère*<sup>72</sup> aufgreift, analysiert und interpretiert. Ihr

70 Veröffentlicht zwischen 1996 und 2004.

71 Benannt nach den Softwareunternehmen, das Char Davies 1998 gründete. Vgl. z.B. Grau 2003, S. 197.

72 Mit *Ephémère* setzte Char Davies 1998 die künstlerische Ausgestaltung interaktiver und multimodaler virtueller Realitäten fort. Der/die Rezipient:in bewegt sich hierbei durch

Selbstverständnis als künstlerische Forscherin spiegelt sich nicht zuletzt in der Promotionsschrift *Landscapes of Ephemeral Embrace: A Painter's Exploration of Immersive Virtual Space as a Medium for Transforming Perception*, die Char Davies 2005 an der University of Plymouth einreichte.<sup>73</sup> Die Nähe des wissenschaftlichen Standpunkts Davies' zur Thematik der vorliegenden Untersuchung wird bereits im Titel offenbar. Wie die versammelten medienkünstlerischen Positionen der vorliegenden Auseinandersetzung erkennt Davies in der interaktiven Medienkunst ein vielversprechendes Spielfeld, in dem die sinnliche Wahrnehmung der Rezipient:innen zum zentralen Element wird, das es zu irritieren, zu transformieren, auszudehnen, aber zuallererst zu reflektieren gilt. Diesem Potenzial widmen sich ihre multimodalen interaktiven Environments sowie die dazugehörigen wissenschaftlichen Artikel und Materialien. Neben den eigenen Beiträgen der Künstlerin listet die Homepage bibliographisch auch all diejenigen Autor:innen und Texte auf, die sich darüber hinaus wissenschaftlich mit den interaktiven Arbeiten von Char Davies auseinandergesetzt haben. Hervorgehoben wird dabei jene Herausgabe von Laurie McRobert, auf die im Rahmen dieses Kapitels wiederholt referiert wird. Sie beruht auf Notizbüchern, die Davies in der Entwicklung und Umsetzung von *Osmose* und *Ephémère* verfasste und der Philosophin zur Verfügung stellte. Neben zahlreichen Zeichnungen zum Aufbau der virtuellen Realitäten und der Gestaltung der Ausstellungsräume, greift McRobert Notizen, Pläne sowie (medien-)philosophische Reflexionen der Künstlerin heraus und verarbeitet sie in einer Monographie über das Schaffen von Char Davies, die 2007 unter dem Titel *Char Davies' Immersive Virtual Art and the Essence of Spatiality* veröffentlicht wurde. Indem sie die eigenen Notizen gezielt freigibt, provoziert Davies eine ausführliche Auseinandersetzung und Dokumentation ihrer künstlerischen Vorgehensweise und der temporär begrenzt zugänglichen Arbeiten aus externer Perspektive.

---

drei verschiedene Ebenen, die ebenfalls in der Vertikalen angeordnet sind. Die virtuelle Erfahrung findet in einer Naturlandschaft und dem darunter liegenden Erdreich statt, umfasst aber auch – und darin unterscheidet sich *Ephémère* von *Osmose* – den menschlichen Körper und dessen Organe. Diese drei Erfahrungsräume verändern sich im Laufe der virtuellen Erfahrung scheinbar entsprechend des Wandels der Jahreszeiten. Die Interfaces entsprechen denen von *Osmose*.

- 73 Davies, Char (2005): *Landscapes of Ephemeral Embrace: A Painter's Exploration of Immersive Virtual Space as a Medium for Transforming Perception*. Plymouth: University of Plymouth.



Zusätzlich zu dem detaillierten Literaturverzeichnis versammelt die Homepage audiovisuelle Sequenzen, die aus der Perspektive eines/einer teilnehmenden Rezipient:in Einblicke in die Kunsterfahrung geben. Darüber hinaus kann der multimodale Eindruck, den *Osmose* in den ›Immersants‹ zurücklässt, lediglich durch jene Interviews und Kommentare nachvollzogen werden, die während der Ausstellungsphase von den Gästen gesammelt wurden. In der zielgerichteten Befragung der Teilnehmer:innen seitens der Künstlerin offenbart sich die Intention einer umfangreichen Dokumentation der flüchtigen subjektiven Erfahrungen mit *Osmose*.<sup>74</sup> Dieser Wunsch hängt mit der Problematik – oder gar ›Krise des Dokumentarischen‹ – zusammen, mit der sich *Osmose* als eine der ersten interaktiven künstlerischen Arbeiten im Virtuellen auseinandersetzen muss und die für Medienkunst im Allgemeinen gilt: So offenbart sich die Installation als stets unabgeschlossener Prozess, dessen flüchtige Bilder und multimodale Eindrücke lediglich in der subjektiven und individuellen Interaktion entstehen, weshalb Grau sie als »the most private form of image«<sup>75</sup> beschreibt. *Osmose* ist zudem sowohl temporär begrenzt (das interaktive Environment wurde zwischen 1995 und 2004 in ausgewählten musealen Kontexten präsentiert), als auch insofern limitiert, als dass zeitgleich immer nur ein/e Besucher:in Zugang zur virtuellen Realität hat. Um dennoch als Kunstwerk sichtbar zu sein und zu bleiben, bedarf es zusätzlicher (konservierender) Handlungen seitens der Künstler:innen, die ich als dokumentarische Praktiken verstehe. Char Davies' Herangehensweise, die eigene künstlerische Tätigkeit in Form produktionsrelevanter Hintergrundinformation, wissenschaftlicher Reflexion oder audiovisuellem Material zu fundieren, setzt bis heute Maßstäbe im Umgang der Künstler:innen mit ihren ephemeren medienkünstlerischen Arbeiten. Dieses Vorgehen eint beispielsweise auch all diejenigen Formate, die im Rahmen dieser Monographie zur Analyse herangezogen werden. Es bedarf offenbar der eigenständigen Produktion und Präsentation ›Grauer Literatur‹ zweiter Ordnung seitens der Künstler:innen zur Unterfütterung, Sichtbarmachung und Legitimierung der multimodalen medienkünstlerischen Arbeit.

Schließlich – und dieses dokumentarische Element der VR-Installation *Osmose* soll nicht unterschlagen werden – wurde auf die korrekte Wiedergabe

74 Vgl. McRobert 2007, S. 55.

75 Grau 2003, S. 206.

naturwissenschaftlicher Fakten (beispielsweise zum biochemischen Phänomen der Osmose) Wert gelegt und in der visuellen Gestaltung, trotz gezielter Abstraktion, auf realweltliche Vorbilder zurückgegriffen. So findet sich in den sekundären Texten beispielsweise der Hinweis darauf, dass für die Darstellung der Blätter innerhalb der virtuellen Welt die Struktur von realen Baumblättern gescannt und eingearbeitet wurde.<sup>76</sup> Hierfür, wie für die technische Entwicklung der Interfaces und der interaktiven VR, war Char Davies auf die Expertise und Mitarbeit eines interdisziplinäres Kollektivs angewiesen.<sup>77</sup>

## 5.5 Distanzierende Annäherung

Char Davies prägt mit *Osmose* eine dezidiert künstlerische Ästhetik innerhalb von VR, die sich von den bisherigen Nutzungsformen, wie sie sich im Kontext von Militär und Gaming finden, loslöst. Sowohl in der Motivik als auch hinsichtlich des Tempos, der Optik, der Akustik, der Interfacenutzung und damit zusammenhängend der Interaktion und der Fortbewegung sucht Davies im Rahmen derselben Technologie explizit nach Alternativen. Wie stark sich die künstlerische Installation schließlich von User:innen-Gewohnheiten unterscheidet, die durch Simulation und Gaming geprägt sind, wird deutlich, wenn beispielsweise Richard Coyne, Professor für Architectural Computing an der University of Edinburgh, *Osmose* 1999 mit folgenden Worten kritisiert: »[...] a space in which there is nothing to do except contemplate, look, listen, and ›float around.«<sup>78</sup>

76 Vgl. Grau 2003, S. 208.

77 Bekannt ist die Zusammenarbeit mit John Harrison (VR-Software), Georges Mauro (Grafik) und Dorota Blaszcak (Sonic Architecture), Rick Bidlack (Komposition und Programmierung Sound); vgl. Grau 2003, S. 196-197 und Homepage von Char Davies. Dieses Vorgehen erinnert an frühe computeranimierte Filme wie *Jurassic Park* (Steven Spielberg, 1993). Mit dem Ziel Realismuseffekte herzustellen, wurden die Saurier nach dem Vorbild real existierender Lebewesen gestaltet. Hierfür wurden einzelne Körperteile (wie die Klauen eines Vogels oder das Auge eines Krokodils) sowie Fortbewegungsmuster animiert und collagenartig zu Dinosauriern zusammengesetzt, die den Zuschauer:innen folglich vertrauter und realistischer erschienen. Der Verweis auf *Jurassic Park* liegt auch deshalb nahe, da darin die Animationstools der Software-Firma ›Softimage‹ angewandt wurden. Diese wurde 1987 von Char Davies gegründet, die dort bis einschließlich 1997 leitend tätig war. Vgl. Davies, Char (2018): Char Davies – Artist Biography, o. S.

78 Coyne, Richard (1999): Technoromanticism. Cambridge, MA: The MIT Press, S. 159.

Davies begründet ihr Bedürfnis, Virtual Reality Technologien im Rahmen der Kunst neu erfinden zu wollen, mit jener Kritik, die gemeinhin an digitalen Medien geäußert wird. In ihren Augen fördere die bisherige Nutzung von VR die Entfremdung der User:innen von der Natur und von dem eigenen Körper. Mit dieser Entfremdung gehe einher, dass der Mensch von den Gefahren, die ihn im Zeitalter des Anthropozäns bedrohten, abgelenkt werde. Den daraus resultierenden Verlust der Natur als »source of human spirituality«, bezeichnet Davies in Referenz auf Wilson und Kellert<sup>79</sup> als »our collective psyche's deepest wounds«<sup>80</sup>. In Reaktion darauf eröffnet Davies ein virtuell begehbare Naturszenario. Die Künstlerin konzipiert *Osmose* also nicht nur, um ein alternatives Eintauchen in virtuelle Welten vorzuschlagen, sondern geht gar so weit, ihr Format als eine Art Gegenbewegung zu verstehen und ihm eine heilende Wirkung zuzusprechen. Heilend insofern, als dass das multimodale Erleben von *Osmose* zu einer Rückbesinnung des Menschen auf die Natur führe. Die Formulierungen »Acting artistically against the increasing biological, ecological, and spiritual impoverishment of our age«, »reaffirm physical and spiritual interconnectedness« und »heal the estrangement between ourselves and nature«<sup>81</sup> sind Beispiele für eine Reihe emotional aufgeladener Intentionen, die Char Davies in ihren Begleittexten postuliert. Es lässt sich berechtigterweise fragen, wieso eine Rückbesinnung auf die Natur ausgerechnet durch das Medium der virtuellen Realität hergestellt werden soll. Als alternative, fiktive und künstliche Parallelwelt lässt ein VR-Szenario schließlich eher eine Distanzierung von der Realität vermuten als eine Annäherung: »Essentially, virtual reality stands for the complete divorce of the human sensorium from nature and matter.«<sup>82</sup> Entsprechend paradox wirkt es, dass Davies bei *Osmose* mit Hilfe desselben Mediums das Gegenteil zu bewirken gedenkt. Dass diese Strategie zunächst kontraintuitiv erscheint, offenbart beispielsweise Oliver Grau, der sich in seiner Auseinandersetzung mit *Osmose* fragt: »Why the immense technological effort in order to return, after a gigantic detour, to the real?«<sup>83</sup>

79 Vgl. Wilson, Edward O./Kellert, Stephen R. (1993): *The Biophilia Hypothesis*. Washington: Island Press.

80 Davies 1995, o. S.

81 Ebd., S. 109.

82 Grau 2003, S. 231.

83 Ebd., S. 201.

Der umfassende technologische Einsatz wird nicht zuletzt an den Interfaces offenbar, die auf dem Rezipient:innenkörper sitzen und dessen immersives Eintauchen zugleich ermöglichen wie behindern.

The achievement of such goals is somewhat problematic because the idiosyncrasies and sheer presence of the complex technology speak more of technological mediation than proximity to nature. Frankly, a quiet stroll through the woods would accomplish such ends more and to a greater effect.<sup>84</sup>

Char Davies selbst definiert Natur als etwas, »which is not man-made [...] the living flowing world around us, not the cement and pavement and plastic and steel that surround us in cities but earth and rivers and forests and fields.«<sup>85</sup> Da eine künstlerische Arbeit offensichtlich ›man-made‹ ist, kann ausgeschlossen werden, dass Davies die multimodale Erfahrung von *Osmose* als Naturerlebnis konzipiert hat beziehungsweise als ein technologisches Äquivalent empfindet.

Aus Sicht des Dokumentarischen ist in diesem Kontext auch interessant, dass Davies sich in *Osmose* zwar auf biologische Prozesse und Fakten bezieht und Scans realer Blätter zur Gestaltung heranzieht, die virtuelle Szenerie aber eindeutig abstrahiert ist und klar von der realweltlichen Flora und Fauna abweicht. Es wird also nicht versucht, die reale Umwelt innerhalb der virtuellen Realität naturgetreu wiederzugeben, sondern aktiv ein alternatives Naturszenario eröffnet, das sich aus der realweltlichen Natur speist. Umso relevanter erscheint die Frage, inwiefern eine offensichtlich verfremdete virtuelle Naturszenerie eine Annäherung der Rezipient:innen an die Natur bewirken kann. Meint eine künstlerische Arbeit wie *Osmose* durch ihr immersives Potenzial einen realen Streifzug durch den Wald ersetzen zu können? Ist dies die Intention einer derartigen Naturerfahrung im Digitalen? Die Künstlerin widerspricht:

*Osmose* does not seek to replace Nature. Immersion in *Osmose* is not a replacement for walking in the woods. What *Osmose* can do however, like all arts, is filter human experience of Nature through an artist's vision, distilling or freshly, can become re-sensitized so the next time they walk in the

84 Liss, David (1995) in der Montreal Gazette vom 9. September 1995, zitiert nach McRobert 2007, S. 23-24. Liss ist seit 2000 Leiter und Kurator des Museum of Contemporary Art in Toronto, Kanada.

85 Davies 2002, S. 107.

woods, they may experience it more fully, more openly. In reminding people of the extraordinariness of simply being alive, *Osmose* may inspire people to protect those woods as well. *Osmose* is not a replacement for Nature, but a spatial-temporal arena we can perhaps re-learn how to be.<sup>86</sup>

Die oben beispielhaft zusammengestellten und zitierten Intentionen der Künstlerin sind von Begrifflichkeiten wie ›interconnectedness‹ geprägt. Daraus geht hervor, dass die von Davies angestrebte Rückbesinnung (die im wahrsten Sinne des Wortes ›Be-Sinnung‹ sein will) unter dem Zeichen biofiktionaler Annäherung steht, wie sie bereits in Bezug auf den titelgebenden Begriff der ›Osmose‹ ausgeführt wurde. Die virtuelle Realität soll entsprechend ein multimodales Interagieren und Kommunizieren von menschlichen und nicht-menschlichen Akteuren ermöglichen, das idealerweise in einem senso-symbiotischen Annäherungsprozess eines ›becoming-with‹ und damit in einem osmotischen Moment der Verschmelzung gipfelt. Dieser wird nach Davies möglich, indem die Teilnehmer:innen eine künstlerisch vermittelte Perspektive einnehmen und auf diese Weise den bereits bekannten (Natur-)Raum neu wahrnehmen und die eigene Position darin (wieder) einnehmen, justieren und reflektieren. Davies erhofft sich davon die Sensibilisierung ihres Publikums für die Natur im Allgemeinen und konkret für die Bedrohung realer Umwelten. Daraus resultiert, dass die virtuelle und die reale Welt im Sinne der Künstlerin miteinander verknüpft sind: Die virtuelle Realität bezieht sich auf die Realwelt und speist sich zu großen Teilen aus ihr. Umgekehrt dient die virtuelle Realität der Sensibilisierung der Rezipient:innen für die Gefahren, die der Realwelt im Zeitalter des Anthropozäns drohen.

Dass eine Annäherung an die reale Natur mittels multimodaler Szenerien im Virtuellen hergestellt werden soll, stellt ein Paradoxon dar, das nicht nur *Osmose* betrifft, sondern den gesamten ersten Analyseblock durchzieht. Offenbar sehen sich die Künstler:innen in der Lage, mittels einer immersiven virtuellen Erfahrung das reale Wahrnehmen der Teilnehmer:innen langfristig zu prägen. Es wird die Intention formuliert, nicht nur ein künstlerisches Erlebnis zu schaffen, das die Perzeption herausfordert, sondern explizit angenommen, auf diese Weise könne eine Verbindung mit der Natur wiederhergestellt werden, die zuvor (u.a. durch Technologien, wie die VR) gestört oder gar zerstört wurde. Der Status Quo wird besorgt unter dem Zeichen

---

86 Davies 1995, o. S.

des Anthropozäns betrachtet und festgestellt, dass eine Entfremdung eine Gefahr für die kollektive Psyche bedeute und zudem die Zukunft der Natur auf dem Spiel stünde. Als Reaktion auf jene Feststellung einer Krise schafften die Künstler:innen virtuelle Szenarien, die die entstandene Lücke in der Beziehung des Menschen zur Natur und Technologie schließen wollten. So repräsentieren alle künstlerischen Arbeiten auf die ein oder andere Weise die Natur. Die Künstler:innen begründen die Wahl des Motivs mit einer Entfremdung des Menschen von dessen realer Umwelt. Sie abstrahieren die jeweilige Biosphäre allesamt gezielt, orientieren sich bei der multimodalen Gestaltung dieser jedoch zugleich an dokumentarischen Technologien und Materialien. Die Arbeiten werden seitens der Künstler:innen als Medien der Wissensvermittlung und Lehre legitimiert, beziehungsweise in den Dienst des Umweltschutzes gestellt. Das angestrebte Format der Aufklärung lässt sich dabei als ein biofiktionales verstehen. Biofiktional in dem Sinne, als dass die Rezipient:innen in der sensomotorischen Interaktion mit Spezies und Umwelt einen Perspektivwechsel beziehungsweise einen Moment des ›becoming-with‹ erfahren sollen. Die Künstler:innen versprechen sich von der multimodalen empathischen Erfahrung, sie wecke umweltaktivistische Intentionen in den Teilnehmer:innen und animiere indirekt zum Schutz und Erhalt der Natur.

Es bleibt die Frage: Wieso der Umweg in die virtuelle Realität? Ist eine Annäherung an die Natur mittels eines künstlichen virtuellen Szenarios plausibel? Kann eine virtuelle Erfahrung – und sei sie noch so multimodal – eine reale Begegnung ersetzen? Inwiefern es die Multimodalität ist, die hier einen Perspektivwechsel schafft, muss in den folgenden Analysen immer wieder aufs Korn genommen werden.