

JAHRBUCH IMMERSIVER MEDIEN 2014

Institut für immersive Medien (Hrsg.)
im Auftrag des Fachbereichs Medien der Fachhochschule Kiel
zusammen mit Hermann Schmitz

JAHRBUCH
IMMERSIVER MEDIEN **2014**

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Die deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnd.ddb.de> abrufbar.

Titelbild Aaron Bradbury: Vortex. © Aaron Bradbury 2013
Bildnachweise Bei den Autoren

Herausgeber/Editor Institut für immersive Medien (ifim) an der Fachhochschule Kiel/
Hochschule für angewandte Wissenschaften

Mitherausgeber/Associate Editors Matthias Bauer (Flensburg), Knut Hartmann (Flensburg),
Fabienne Liptay (München), Susanne Marschall (Tübingen),
Klaus Sachs-Hombach (Tübingen), Jörg R. J. Schirra (Chemnitz),
Jörg Schweinitz (Zürich), Eduard Thomas (Kiel), Hans Jürgen Wulff (Kiel)

Redaktion/Executive Board Tobias Hochscherf (Kiel), Heidi Kjær (Kiel)
Patrick Rupert-Kruse (Kiel)

Redaktionsanschrift c/o Prof. Dr. Patrick Rupert-Kruse, Institut für immersive Medien,
Fachbereich Medien, Fachhochschule Kiel,
Grenzstr. 3, 24149 Kiel.
Tel.: 0431-2104512

E-Mail: immersive-medien@fh-kiel.de
www.immersive-medien.de

Gestaltung Nadine Schrey

Druck ...

ISSN 1869-7178

ISBN 978-3-89472-896-0

INHALT

0 Aaron Bradbury | Vortex – Spatial Sound

Editorial

0 Patrick Rupert-Kruse | Klänge, Musik & Soundscapes. Zur Entschlüsselung auraler Präsenzen

Artikel

0 Sonja Kirschall | Touching Sounds – ASMR-Videos als akustisch teletaktile Medien

0 Lars C. Grabbe | Filmmontologie der phonosphärischen Präsenz.
Auditive Differenzierungen zwischen Zeichenpotenzialen und Leibaffektion

0 Emilio Audissino | Film Music and Multimedia: An Immersive Experience
and A Throwback to the Past

0 Christina Landbrecht | At first it's just an empty space... Ari Benjamin Meyers
Musikinstallationen

0 Christian Hviid Mortensen | Exhibiting Radio Sound: Transforming the exhibition space
into an auditorium

0 Gerriet Sharma | {kA}: keine Ahnung von Schwerkraft. Einführung in die Gebäude-
Klangkomposition im (halb-)öffentlichen Raum und Bericht über eine Annäherung an den
historischen Bau der Alten Gerberei in Murau, Österreich

0 Axel Berndt | Ambiente Musik zur Vertonung immersiver interaktiver Medien

Fulldome-Szene

0 Ralph Heinsohn mit Johannes Varga | Produktionsbericht THE DOORS OF PERCEPTION

0 Claire Dorweiler | KOMETENTANZ – Varianten einer Verbindung aus Fulldome und Live-Performance

Rezensionen

0 Jürgen Rienow | Die 360°-Fulldome-Show DINOSAURS AT DUSK – THE ORIGINS OF FLIGHT von mirage3D

0 Daniel Schäl | Spiel der Entscheidung – THE WALKING DEAD: THE GAME als emotionales Erlebnis

0 Thomas Heuer | Next-Gen-Konsolen versprechen neue Spielkonzepte

0 Autorenhinweise

0 Call for Papers

VORTEX — SPATIAL SOUND¹

Aaron Bradbury



1 Concept Art (© Aaron Bradbury 2012)

The idea for VORTEX (2012) is an amalgamation of many things that inspire me. Some of these things are hard to identify as they surface through the subconscious whereas some are conscious influences, woven together to create a unique and abstract entity. Some of the more important inspirations are Cold War era engines, user interfaces, mandatory and postage labelling and armillaries (ill. 1) as well as artists such as Delta, Syd Mead, Bradley G Munkowitz and Jordan Belson. The big-

gest inspiration however is the music it is set to: «Mind Drift» by Flavio Martines.

I don't really consider VORTEX to be a music video. A very loose version of the visual elements had already formed before I heard the track and already knew the kind of music that was required. Soundcloud is one of the many streams of music I digest constantly in my infinite quest of musical discovery. I can't actually remember how I came across the track initially but when I heard it I knew it was the music of VORTEX.

Music is a big inspiration behind all of the films I make. When listening to music I find it easy to feel movement and experience scenarios unfold and develop in my mind, like a conscious form of synaesthesia. «Mind Drift» instantly creates visions of fractured geometry and engine parts. It spins around and penetrates your personal space. It creates visions of a force so strong that it engulfs itself. So frame by frame I began to break down the music into all of its constituent parts then started designing and building every single musical element into a machine (ill. 2).

As with every project I work on, VORTEX pushed a number of technical and creative boundaries beyond what I had achieved before. It's mastered in fulldome format at 8192 x 8192 pixel resolution, 60fps, in full panoramic stereoscopic 3D and has a spatial sound mix. All of these things came with a unique set of challenges but the one I had no previous experience with was spatial sound.

It's not complicated to understand the basic principles of 3D sound as it's closer to our usual experience of sound in the world; sounds can appear to emanate from any point in space. How this is achieved however, is complicated. The format requires mind bending concepts like wave

¹ Vortex project online: luniere.com/project/vortex [15.08.2014].



2 Concept Art and Design (© Aaron Bradbury 2012)

field synthesis, huge arrays of speakers, bespoke software and, of course, a spatial sound engineer. Fortunately I knew one of the world's leading developers of wave field synthesis, Rene Rodigast from Fraunhofer IDMT.

I first met Rene at the *International Planetarium Society Conference* in Chicago in 2008. He has a powerful passion for audio, specifically within the dome environment. The first of his presentations I attended really got me thinking about how sound works in the dome and highlighted its importance within immersive media. After meeting Rene and discussing his field of work at several conferences and festivals, it made sense to approach him regarding a spatial mix for *VORTEX*. He was very keen to be a part of it, along with his colleague Silvio Kuehm.

Rene's studio is in Fraunhofer IDMT in Berlin. Its walls are lined with a multitude of speakers that create the array required to produce 3D sound. Due to having zero budget, neither Flavio (Brazil) nor I (UK) could visit Rene's studio to hear the mix (ill. 3). This meant we had to use email and Skype to describe what we were trying to achieve and hope that nothing got lost in translation. This was particularly challenging due to the complex language required to explain such abstract concepts and Flavio and Rene using English to do so (their second language).

Perhaps the most fascinating aspect of the 3D sound mix for *VORTEX* is that it is made from music rather than real world sounds. The animation is completely driven by the music and many of the



3 Rene's studio at Fraunhofer IDMT in Berlin (© Aaron Bradbury 2012)

structural elements are visual manifestations of specific instruments or sounds within the music. One example is the electric arc that coils around the dome in time to the musical element I would describe as a bass buzz. The bass buzz was used to influence the shape, colour and movement of the electric arc and in turn we attached the bass buzz sound to the electric arc to control the sounds movement through space (ill. 4). The effect is that both the visual and audio senses work together to convince you that the object you see and hear moving around you is actually there.

The main task was to define what sounds should have a unique location, where that location would be and where and how it would move. One of the main approaches to this task was to extract sound elements from the music that apply to visual elements and then use the visual position of those

4 Bass Buzz/Electric Arc Spatial Sound Element (© Aaron Bradbury 2012)



elements to define the location of that sound in space, such as the electric arc and bass buzz. Another approach was to be less literal with placement and create cognitive dissonance between what you see and where you hear it. This was used for the power-up sequence where the engine is formed whilst spinning directly above the viewer. The sound that drives the visual element is positioned a distance away from the engine and spins at speed around the perimeter of the sound space. The physical detachment of the sound from the visual produces an interesting sensation of uneasiness or confusion, which adds to the initial shock of *VORTEX* as it begins.

Positioning musical elements from a stereo track into three dimensional space can change the original mix to the extent that it no longer has a similar feel. When Rene created a stereo conversion of an early spatial mix it sounded very different to the original mix. Some stems had to be repositioned, made less dynamic or altered to try and retain more of the original composition. Certain audio effects that had been applied to musical layers in the original piece had to be removed to extract the individual sounds. This also posed a challenge when aiming to produce a similar audio experience to the original stereo version. At some point we decided to treat the spatial sound mix as a new version of

the track rather than just an alternative output. This allowed Flavio to be more creative with the individual elements he was extracting.

The idea of positioning music in 3D space opens up new and expanding possibilities to the musician, composer or anyone involved in immersive media. It's perhaps a daunting prospect to think about positioning specific elements to produce dynamic movements through the listener's space. An instrument is no longer constrained by stereo or even surround positions; it is given freedom to move towards and away from a listener in any direction.

For immersive media, spatial sound makes perfect sense but content creation is impeded by the current lack of production tools, production facilities and spatial sound venues. On top of this, there aren't any standards for hardware or software, so even if a facility does have a speaker array capable of playing spatial sound, it may not be able to play back the files that another facility has produced. *VORTEX* won the «Spatial Sound Award» at *Jena Full-dome Festival* in 2013: this remains the only place where it has been heard in this format. It seems like a lot of work for such a small amount of people to experience but as with most purely creative ventures, audience numbers are rarely the driving force behind the effort.

KLÄNGE, MUSIK & SOUNDSCAPES

ZUR ENTSCHLÜSSELUNG AURALER PRÄSENZEN

Patrick Rupert-Kruse

EDITORIAL

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit den medialen Erlebnisformen des Atmosphärischen, der Immersion und Präsenz ist eine Betonung des Visuellen und Materiellen auszumachen. So werden vor allem Bildformen wie Trompe-l'œil, Panoramen, stereoskopische 3D oder visuelle mediale Topografien wie der CAVE, Kuppelprojektionen oder das HMD als Szenarien der Immersion behandelt. Damit steht ein rein bildlich gedachter Illusionsraum im Zentrum der Auseinandersetzungen (vgl. Grau 1999: 16). Und das selbst, wenn sich der Diskurs multimodalen Medienformen wie dem Film oder dem Videospiel zuwendet. Doch sind es nicht allein die visuellen Parameter, die eine Induktion immersiven Erlebens erlauben. So betonte bereits Sergej Eisenstein einige Jahre vor seinen Ausführungen zum stereoskopischen *Raumfilm*, dass eine Verschmelzung von Film und Zuschauerraum auch auf akustische Weise gelingen kann. Diesbezüglich schrieb er von einer *akustischen Umarmung* des Kinosaals durch Wagners Walkürenritt, um «den Zuschauer völlig in die Klanggewalt eines Wagner-Orchesters einzutauchen» (1988: 235).

Diese Relevanz des Akustischen bei der Erzeugung immersiver bzw. atmosphärischer Phänomene lässt sich anhand unterschiedlichster Medientypen und Raumarten diskutieren. Sei es über die emotionale *Stimmung* eines leeren Raums durch spezifische Klänge, die Rolle der Soundscape als «acoustical environment» (Schafer 1973: 3) für das Erleben eines Films (Wulff 2011) oder die Funktion der Musik für die Erhaltung des Flows in einem Videospiel.

Gerade weil der Hörsinn – als der am stärksten ausdifferenzierte Wahrnehmungskanal des Menschen – im Unterschied zum Gesichtssinn nicht

frontal orientiert ist, erleichtert er die Einbettung der Wahrnehmung in (Klang-)Umgebungen, die zugleich als *innerhalb und außerhalb* empfunden werden. Zudem funktioniert die akustische Wahrnehmung unmittelbar, was evolutionsgeschichtlich durch die Notwendigkeit einer ständigen Gefahrenerkennung erklärbar ist. Das Hören ist aufgrund des involvierenden und omni-direktionalen Charakters des Tons als immersives Medium *par excellence* (vgl. Dyson 2009: 4) eine immersivere Erfahrung als das Sehen (vgl. Brown 2010: 1). Denn versteht man immersive Erfahrungen als Effekte eines Perspektivwechsels von der Oberflächen- zur Tiefenwahrnehmung, dann wird deutlich, dass Ton keine Oberfläche besitzt. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Berücksichtigung der ästhetischen und technologischen Dimensionen des Akustischen in Bezug auf die Diskussion um immersive Phänomene notwendig wird, wenn man herausfinden will, wie multimodale Medien auf uns einwirken (vgl. Larsson et al. 2007: 1f.).

Des Weiteren wird ersichtlich, dass die Definition von Immersion in den Kommunikations- und Medienwissenschaften, die sich der Metapher des «Eintauchens» bedient, mit Blick auf die akustische Dimension der Medien hier tatsächlich zu passen scheint. Denn spricht man von der Verringerung von Distanz *zwischen* medialer Welt und Rezipierenden, von leiblicher und kognitiver *Neuverortung* oder *recentering* (vgl. Huhtamo 2008: 46; Ryan 2001: 103), dann scheint eine tatsächliche «Umhüllung» erst durch den Ton wirklich möglich zu sein.¹ Auf

¹ Eine Minimalanforderung ist hier der Stereo-Ton, da erst mit Stereophonie eine räumliche Darstellung gelingen

diese Art und Weise kann sich dann auch die subjektive Erfahrung der Anwesenheit innerhalb einer medial vermittelten Welt oder Umgebung einstellen (vgl. Witmer & Singer 1998: 225). Abhängig vom jeweiligen technologischen Setting erfüllt sich somit gleichsam das Diktum von Oliver Grau, dass immersive Räume «den Betrachter in einen hermetisch geschlossenen [...] Illusionsraum [...] versetzen» (Grau 1999: 16f.). Dafür muss das Medium allerdings so strukturiert sein, dass es hinter seinen Inhalten verschwindet und die Rezipienten diese nicht mehr als *von etwas vermittelt* ansehen. Ein solches Medium wird als *perzeptuell immersiv* bezeichnet (vgl. Lombard & Ditton 1997: k.S.). Dies bezieht sich zum einen darauf, wie viele Sinne durch das Medium angesprochen werden (*sensory breadth*) und zum anderen auf die Qualität des sensorischen Outputs der jeweiligen modalen Kanäle (*sensory depth*) (vgl. Steuer 1993: 11). Damit wird eine mediale Strategie der «Ent-Rahmung durch Ton» wirksam und «the border to reality [...] gets out of sight» (Woletz 2011: 67), was bereits für die visuelle Dimension vielfach diskutiert worden ist.

Diese auditive Ent-Rahmung ist allerdings kein alleiniges Privileg neuester technologischer Entwicklungen, sondern ist heutzutage sowohl im Kino als auch bei den meisten Menschen im heimischen Wohnzimmer beobachtbar – und das nicht nur, wenn es darum geht, Filme oder TV-Sendungen zu sehen. Generell geht es hierbei um die grundlegende Asymmetrie von Bild und Ton, die Michel Chion bereits für den Film ausgemacht hat, welche sich allerdings auf jedes aktuelle Standardsetting multimodaler Medien anwenden lässt:

What «the image» designates in the cinema is not content but container: the frame. [...] So there is no auditory container for film sounds, nothing analogous to this visual container of the images that is the frame. Film sound is that which is [...] nor contained in an image; there is no place of the sounds [...] (1994: 66–68).

Chion kann mit dieser Äußerung direkt mit dem vorhergehenden Zitat von Eisenstein in Verbindung gebracht werden: Ton ist von Natur aus dreidimensional und damit ein immersives Medium. Er umschließt uns als Rezipierende, er transportiert die Klänge, Musiken oder Soundscapes medial vermittelter Räume und Welten und kann uns so ein Gefühl von räumlicher Anwesenheit in der Fiktion

kann – idealer sind natürlich Settings mit *Dolby Surround* oder *SpatialSound*.

oder Simulation suggerieren: Ich mag in einem gepolsterten Kinosaal sitzen, doch akustisch kann mir eine Position im weitläufigen Kirchenschiff der Hagia Sophia zugewiesen werden – ich bin *dort*. Daher scheint vor allem die Soundscape in der Lage zu sein, die Verbindung zwischen Rezipierenden und der medial vermittelten Umgebung zu intensivieren, da durch den Ton räumliche Informationen vermittelt werden können. R. Murray Schafer definiert Soundscape als «any acoustic field of study. We may speak of a musical composition as a soundscape, or a radio program as a soundscape or an acoustic environment as a soundscape» (1977: 7). Die hier beschriebene Klanglandschaft bildet nach Schafer eine akustische Hülle, die unmittelbar evident ist (ebd.) und somit die Hörenden an den jeweiligen, durch die Soundscape repräsentierten Ort versetzt.

Die technologische Entwicklung im akustischen Bereich – wie auch auf visueller Ebene – schreitet rasant voran, so dass die *sensory depth* immer weiter zunimmt: Das Gehörte klingt realistischer, so dass eine immer stärkere «Angleichung von illusionärer Information an die physiologische Disposition der Sinne» (Grau 1999: 14f.) vorgenommen wird.

Beim Film konnte diese Entwicklung bereits früh beobachtet werden, doch auch die auditive Dimension virtueller Welten und Videospiele ist detaillierter und realistischer geworden als jemals zuvor. Karen Collins schreibt dazu: «[The] development of game audio has represented an ever-increasing drive towards greater fidelity and higher realism» (2008: 84). Hierbei fällt auf, dass besonders neuere Spieleproduktionen – wie bspw. *OUTLAST* (Red Barrels, USA 2014) – mit ausgefeilten atmosphärischen Soundscapes aufwarten. Das Gefühl von Anwesenheit innerhalb der virtuellen Welt, welches stark von der Vermittlung von Informationen über die Räumlichkeit dieser Welt abhängt – auch *spatial presence* genannt – wird zudem noch durch die technologische Entwicklung der diversen Displaytechnologien unterstützt. Aufgrund des omnidirektionalen Charakters des Hörsinns können räumliche Sound-Settings die Limitierungen des Sehens und der (frontalen) visuellen Repräsentation der Spielwelt aufbrechen, die Spielenden mitten im Geschehen situieren und sie – ganz im Gegensatz zum visuellen Display – zudem darauf aufmerksam machen, was hinter ihnen geschieht.

Um nun eine realistische Darstellung von Räumlichkeit zu ermöglichen, wurden unterschiedliche Verfahren und Systeme entwickelt, von denen hier

nur zwei in aller Kürze angesprochen werden sollen: binauraler Ton und Wellenfeldsynthese. Grundlage für beide ist die Tatsache, dass das menschliche Hörsystem akustische Informationen räumlich zuordnen kann, indem es interaurale Zeit- und Intensitätsdifferenzen auswertet. Denn befindet sich eine Schallquelle nicht direkt vor den Hörenden auf der Höhe der Ohren (0° Azimut), entstehen für beide Ohren Unterschiede im Lautstärkepegel und in der zeitlichen Abfolge des eintreffenden Schalls (vgl. Seidl 2003: 3f.). Diese natürliche Form der auralen Wahrnehmung kann durch binaurale Tonaufnahmen reproduziert werden. Hierbei werden zwei Mikrofone entsprechend der räumlichen Positionen der menschlichen Ohren platziert. Bei einer Wiedergabe mit Kopfhörern entsteht so ein realistischer räumlicher Höreindruck (vgl. Stotz 2011: 20–24), der zudem eine ortsstabile räumliche Abbildung von Schallquellen erlaubt.

Ohne Kopfhörer ist diese allerdings nur schwer zu erzeugen: ändert man bei Stereo- oder *Surround Sound* – Settings die Position oder bewegt man seinen Kopf, ändert sich auch der Höreindruck und zwar insofern, als dass der räumliche Höreindruck gestört bzw. zerstört wird. Dem kann durch die Wellenfeldsynthese bzw. *SpatialSound* allerdings entgegengewirkt werden: «Mit der Technologie der Wellenfeldsynthese, [...] wird über nahezu den gesamten Wiedergaberaum ein natürlicher Raumeindruck geschaffen und eine akustisch realistische Einhüllung des Zuhörers erreicht» (Fraunhofer IDMT 2013: 1). Somit befindet sich nicht mehr eine privilegierte Position im *sweet spot*, sondern es kann allen Hörpositionen ein *sweet spot* zugewiesen werden, dessen akustischer Realitätsgrad höher ist als bei allen vorherigen Verfahren.

Während sich diese Ausführungen jedoch ausschließlich mit der Räumlichkeit des Tons – wenn auch auf unterschiedlichen Ebenen – und deren Bedeutung für immersive Medien und Phänomene beschäftigen, soll die Rolle der transsensorischen oder verkörperten Wahrnehmung für diese Konzepte nicht außer Acht gelassen werden (vgl. Grabbe & Rupert-Kruse 2013: 22f.). Nach Chion erzeugen Bild und Ton des Films rhythmische, dynamische, zeitliche, taktile und kinetische Empfindungen über die Kanäle des Auditiven und des Visuellen. Dies geschieht, durch etwas, dass Chion als *Modell der transsensorischen Wahrnehmung* bezeichnet:

In the transsensorial or even metasensorial model [...] there is no sensory given that is demarcated and iso-

lated from the outset. Rather, the senses are channels, highways more than territories or domains. If there exists a dimension in vision that is specifically visual, and if hearing includes dimensions that are exclusively auditive (those just mentioned), these dimensions are in a minority, particularized, even as they are central. When kinetic sensations organized into art are transmitted through a single sensory channel, through this single channel they can convey all the other senses at once. (Chion 1994: 136)

Hier dient der Rezipient als «Leihkörper des Kinos»² (Voss 2013: 107–128), der die filmhärensten Modalitäten auf somatischer Ebene ergänzt und affektiv auf das medial Vermittelte reagiert. Eine ähnliche Behauptung findet sich bei der Filmphänomenologin Vivian Sobchack: Sie spricht sie diesbezüglich zwar von einer «embodied vision» (2004: 70), einer Form der Umwandlung visueller Daten in u. a. olfaktorische oder taktile Empfindungen durch den Körper des Rezipienten. Ihr Konzept des cinästhetischen Subjekts (*cinesthetic subject*) lässt sich jedoch auch auf andere Sinne bzw. Wahrnehmungen ausweiten: «My sense of sight, then is a modality of perception that is commutable to my other senses, and vice-versa» (1992: 78; Herv.d.V.). Damit verweist Sobchack auf die Art und Weise, wie Kino unsere dominanten Sinne des Sehens und Hörens benutzt, um zu unseren anderen Sinnen zu sprechen (vgl. Sobchack 2004: 67). Auffällig ist in diesem Kontext die enge Verbindung der auditiven mit der taktilen Wahrnehmung³ – also die «direkte» Verknüpfung eines Fernsinns mit einem Nahsinn, durch welchen letztlich der finale Realitätstest stattfindet, der die *Anwesenheit* von Objekten bzw. die *Anwesenheit in* Umgebungen zu verifizieren vermag. Und auch wenn Chion, Voss und Sobchack sich lediglich auf den Film bzw. das Kino beziehen, sind ihre Erkenntnisse durchaus auf andere multimodale Medien wie z. B. Videospiele oder VR anwendbar (Crick 2011).

2 Dazu Christiane Voss: «Meine These ist, dass es der Zuschauerkörper in seiner geistigen und sensorisch-affektiven Resonanz auf das Filmgeschehen ist, [...] was der Leinwand allererst einen dreidimensionalen Körper *leiht* und somit die zweite Dimension des Filmgeschehens in die dritte Dimension seines spürenden Körpers kippt» (2013: 117; Herv.i.O.).

3 Dazu auch Schafer: «Touch is the most personal of the senses. Hearing and touch meet where the lower frequencies of audible sound pass over to tactile vibrations (at about 20 hertz). Hearing is a way of touching at a distance [...]» (1977: 11).

Die aktuelle Ausgabe des *Jahrbuch[es] immersiver Medien* greift einige der hier bereits angesprochenen Aspekte in Bezug auf Konzepte wie Atmosphäre, Präsenz und Immersion auf und will mit der vorliegenden Fokussierung zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Dimension des Akustischen beitragen.

Das Jahrbuch immersiver Medien 2014

Den Auftakt der aktuellen Ausgabe macht Sonja Kirschall mit ihrem Artikel *Touching Sounds – ASMR-Videos als akustisch teletaktile Medien*. Diese spezielle Form von Videos bewirkt durch diverse sensorische Reize bei hierfür empfänglichen Menschen die sogenannte *Autonomous Sensory Meridian Response*, die als angenehmes Kribbeln der Haut beschrieben werden kann. Um das ASMR-Erleben zu evozieren, kommen bestimmte ausgewählte technisch-ästhetische und narrative Mittel zum Einsatz. Kirschalls Artikel untersucht vor allem, welche Strategien des Toneinsatzes und welche Funktionen des Tons in ASMR-Videos beobachtbar sind, da insbesondere der Tonebene der Videos sorgfältige Auswahl-, Produktions- und Gestaltungsprozesse zugrunde liegen.

Thematisch anknüpfend an die Untersuchung dieser medialen Artefakte teletaktiles Handelns stellt Lars C. Grabbe in seinem Text *Filmontologie der phonosphärischen Präsenz. Auditive Differenzierungen zwischen Zeichenpotenzialen und Leibaffektion* die phänomenologische Dimension des Tons in den Vordergrund. Seine filmwissenschaftliche Analyse konzentriert sich auf die komplexe und eigenständige Dimension des Tons und rückt damit Geräusche, Musik, Melodien und Soundscapes in den Fokus seiner Untersuchungen. Diese auditiven Phänomene versteht Grabbe als eigenständige artifizielle Präsenzen, deren Beschreibung er im Spannungsfeld von Semiotik und Phänomenologie – also zwischen Zeichenpotenzial und Leibaffektion – vornimmt und ausdifferenziert.

Eine historische Analyse des Zusammenspiels von Filmbild und Filmmusik liefert der Artikel

Film Music and Multimedia: An Immersive Experience and A Throwback to the Past von Emilio Audissino. Auch bei ihm stehen immersive und multisensorische Medienerfahrungen im Zentrum des Interesses. Audissino widmet sich in seinem Text der Aufführungsform der Filmmusik, deren Präsentation nicht mehr allein als musikalisches Konzert beschreibbar ist, sondern als Multimedia-

Event, in welchem Film und Musik – wie in der Filmvorführung selbst – nebeneinander koexistieren und miteinander interagieren. Audissino untersucht jedoch nicht nur aktuelle Formen des Multimedia-Events, für deren Beschreibung er sich exemplarisch den Präsentationen *Boston Pops Orchestras* unter der Leitung von John Williams widmet, sondern knüpft zudem an die Filmvorführungen der Stummfilmära an, um deren Gemeinsamkeiten aufzuzeigen.

Christina Landbrecht widmet sich in *At first it's just an empty space... Ari Benjamin Meyers' Musikinstallationen* der Darstellung eines innovativen Immersionsverständnisses von Musik. Ausgehend von zwei Musikinstallationen des Komponisten und Dirigenten Ari Benjamin Meyers zeigt Landbrecht, wie sich dieses Immersionsverständnis in dessen Installationen manifestiert: als eine Konzeption von Musik, die den Zuhörer situativ, sozial und räumlich integriert. Landbrecht arbeitet in ihrer Analyse heraus, wie diese Form des ästhetischen Erlebens von Musik mit den Konzepten der Präsenz, der Wiederholung oder der Soundscape arbeitet. So wird innerhalb des Artikels ein neues Immersionsverständnis von Musik hergeleitet.

Das Neudenken des Ausstellungsraums im Kontext auditiver Artefakte ist Thema des Textes *Exhibiting Radio Sound: Transforming the exhibition space into an auditorium* von Christian Hviid Mortensen. Während traditionell eher visuell orientierte Ausstellungen bereits konzeptionell gefestigt sind, setzt die Ausstellung auditiver Artefakte eine Transformation des Ausstellungsraumes in einen Hörraum voraus. Die Designvorgaben für dieses Auditorium sollten sich jedoch nicht an den Hörpositionen einer Konzerthalle orientieren, sondern die Möglichkeit des freien Eintauchens beibehalten, wie es in traditionellen Ausstellungen auch gegeben ist. Anhand der quantitativen Analyse eines Ausstellungsdesigns für das Radio-Erbe beschreibt Mortensen wie spezifische Ausstellungselemente das atmosphärische und immersive Erleben der Besucher unterstützen.

Wie die vorangegangenen Artikel widmet sich auch Geriet K. Sharma in *{kA}: keine Ahnung von Schwerkraft. Einführung in die Gebäude-Klangkomposition im (halb-)öffentlichen Raum und Bericht über eine Annäherung an den historischen Bau der Alten Gerberei in Murau, Österreich* der Rolle der Räumlichkeit für auditiv immersive Erfahrungen. Hier steht allerdings die künstlerische Erforschung von Gebäuden – hier exemplarisch die alte Gerbe-

rei Murau – und ihren Räumen im Rahmen der Projektreihe *{kA}: keine Ahnung von Schwerkraft* im Vordergrund. Der Artikel erläutert die Arbeitsprinzipien der Gebäude-Klangkomposition sowie ihre Anwendung. Hierbei stehen die Auseinandersetzung mit dem vorgefundenen akustischen Material und die Herstellung von weiteren (inszenierten) Räumen durch mehrkanalige Klangkompositionen im Zentrum der Ausführungen.

Den Abschluss der Artikel-Sektion bildet der Text *Ambiente Musik zur Vertonung immersiver interaktiver Medien* von Axel Berndt. Nach Berndt ist die ambiente Musik – verstanden als Musik, die nicht bewusst rezipiert werden will – ein Genre, das für die Vertonung von interaktiven immersiven Medien von besonderem Interesse ist. Doch neben ihrem speziellen Rezeptionsmodus weist diese Form der Musik bestimmte kompositorische Stilmerkmale auf, die sich besonders für den Einsatz von generativen Techniken eignen und eine adaptive Musikuntermalung ermöglichen. Der Artikel gibt einen phänomenologischen Überblick über das Genre der ambienten Musik und beschreibt exemplarisch, wie sie für die Echtzeit-adaptive Vertonung interaktiver Medien genutzt werden kann.

Darauf folgt in der Rubrik «Fulldome-Szene» der *Produktionsbericht THE DOORS OF PERCEPTION* von Ralph Heinsohn zusammen mit Johannes Varga. *THE DOORS OF PERCEPTION* ist eine Medienproduktion zur digitalen, immersiven 360°-Kuppelprojektion, welche mit 3D-Audiotechnologie kombiniert wurde. Heinsohn und Varga beschreiben die dramaturgische Konzeption und Realisierung der Produktion in Hinblick auf die Wechselwirkung von immersivem Bild und Ton. Der Film ist eine Hommage an den Essay *The Doors of Perception* von Aldous Huxley aus dem Jahre 1954 und zudem eine künstlerische Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung immersiver Projektionsräume.

In dem folgenden Artikel *KOMETENTANZ – Varianten einer Verbindung aus Fulldome und Live-Performance* beschreibt Claire Dorweiler die intermediale Inszenierung *KOMETENTANZ*, bestehend aus einer Live-Performance, in Form von Tanz und Pantomime, mit Fulldome-Projektionen, sowie einer Erzählerstimme aus dem Off, eigens komponierter Musik und 360°-Soundeffekten aus dem *Spatial-Sound Wave* – System. Dorweiler beschreibt die theoretische Grundlage des Konzepts sowie die Kombinationsvarianten zwischen Fulldome und Live-Performance, die sich daraus ergeben. Neben den in der aktuellen Inszenierung realisierten Ver-

bindungen von Fulldome und Live-Performance, beschäftigt sich die Autorin jedoch auch mit den zukünftigen Möglichkeiten. So will sie aufzeigen, wie sich das Verhältnis von Publikum und Akteuren neu definieren lässt und wie die Grenze zwischen Performern und Besuchern verschwimmen kann.

Außerdem finden sich im aktuellen Band Besprechungen der 360°-Fulldome-Show *DINOSAURS AT DUSK – THE ORIGINS OF FLIGHT* von mirage3D, in welcher u. a. der innovative Einsatz realer Schauspieler als Erzähler und Kommentatoren diskutiert wird, sowie des Videospiele *THE WALKING DEAD: THE GAME* und derjenigen Elemente der Narration und Erzählstruktur, die narratives Präsenzerleben begünstigen. Daneben findet sich eine ausführliche Technikrezension der Next-Gen-Konsolen *PLAYSTATION*, *XBOX ONE* und *WiiU* sowie der innovativen Spielkonzepte, welche diese neuen Technologien versprechen.

Ein besonderer Dank gilt zudem Aaron Bradbury, der uns nicht nur erlaubt hat, eine Abbildung aus seiner Fulldome-Produktion *VORTEX* als Coverbild zu nutzen, sondern uns außerdem einen Text zur Verfügung gestellt hat, der Aufschluss über die Konzeption und Produktion einer *SpatialSound-Show* gibt, und der zudem zeigt, wie durch Kreativität technische und ästhetische Grenzen verschoben werden können.

Literatur

- Brown, Ross (2010): *Sound. A Reader in Theater Practice*. Houndmills & Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Chion, Michel (1994), *Audio-Vision – Sound on Screen*. New York: Columbia University Press.
- Collins, Karen (2008): *Game sound: An introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Crick, Timothy (2011): *The Game Body: Toward a Phenomenology of Contemporary Video Gaming*. In: *Games and Culture* 2011, 6. S. 164–184. Online unter: <http://gac.sagepub.com/content/6/3/259>
- Dyson, Frances (2009): *Sounding New Media: Immersion and Embodiment in the Arts and Culture*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Eisenstein, Sergej M. (1988): *Das dynamische Quadrat. Schriften zum Film*. Hg. von Oksana Bulgakowa und Dietmar Hochmuth. Leipzig: Reclam.
- Fraunhofer IDMT (2013): *Wellenfeldsynthese*. Online unter: [14 Patrick Rupert-Kruse](http://www.idmt.fraunhofer.de/content/dam/idmt/de/Dokumente/Publikationen/Pro-</p></div><div data-bbox=)

- duktinformationen/Wellenfeldsynthese/WFS_DE.pdf [08.09.2014]
- Grabbe, Lars C. & Rupert-Kruse, Patrick (2013): Äquilibrium und Synkretismus. Überlegungen zu einer interaktionistischen Theorie der Filmbildrezeption. In: Grabbe, Lars C. / Rupert-Kruse, Patrick / Schmitz, Norbert M. (Hrsg): *Multimodale Bilder. Beiträge zur synkretistischen Struktur des Filmischen*. Darmstadt: Büchner.
- Grau, Oliver (1999) *Virtuelle Kunst in Geschichte und Gegenwart: Visuelle Strategien*. Berlin: Reimer.
- Huhtamo, Erkki (2008) Unterwegs in der Kapsel. Simulatoren und das Bedürfnis nach totaler Immersion. In: *montage AV*, 17, 2. S. 41–68.
- Larsson, Pontus / Västfjäll, Daniel / Olsson, Pierre / Kleiner, Mendel (2007): When What You Hear is What You See: Presence and Auditory-Visual Integration in Virtual Environments. In: *Proceedings of the 10th Annual International Workshop on Presence*, Barcelona, Spain, October 25–27, 2007.
- Lombard, Matthew & Ditton, Theresa (1997) At the Heart of It All: The Concept of Presence. In: *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3, 2, <http://jcmc.indiana.edu/vol3/issue2/lombard.html> [09.09.2014].
- Ryan, Mary-Laure (2001) *Narrative as Virtual Reality. Immersion and Interactivity in Literature and Electronic Media*. Baltimore & London: The John Hopkins University Press.
- Schafer, R. Murray (Ed.) (1973): *the music of the environment*. Wien: Universal Edition.
- (1977): *Soundscape. Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester, VT: Destiny Books.
- Seidl, Armin H. (2003): *Entwicklung und erfahrungsabhängige Plastizität neuronaler Mechanismen für Schalllokalisation bei Säugern*. Dissertation, LMU München: Fakultät für Biologie. Online unter: http://edoc.ub.uni-muenchen.de/1546/1/Seidl_Armin.pdf [09.09.2014].
- Sobchack, Vivian (1992): *The Address of the Eye: A Phenomenology of Film Experience*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- (2004) *Carnal Thoughts. Embodiment and Moving Image Culture*. Berkeley/Los Angeles/London: University of California Press.
- Steuer, Jonathan (1993): Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. In: *SRCT*, Paper #104, <http://www.cybertherapy.info/pages/telepresence.pdf> [09.09.2014].
- Stotz, Dieter (2011): *Computergestützte Audio- und Videotechnik. Multimedialechnik in der Anwendung*. Berlin & Heidelberg: Springer. Online unter: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-23253-4> [09.09.2014].
- Voss, Christiane (2013): *Der Leihkörper. Erkenntnis und Ästhetik der Illusion*. München: Fink.
- Woletz, Julie (2011) Immersion in virtual environments or how to address the body on media realities. In: *What Does a Chameleon Look Like? Topographies of Immersion*. Hg. von Stefanie Kiwi Menrath & Alexander Schwinghammer. Köln: Herbert von Halem.
- Wulff, Hans Jürgen (2011): Prolegomena zu einer Theorie des Atmosphärischen im Film. In: *Filmische Atmosphären* (Reihe: Züricher Filmstudien). Hg. von Philipp Brunner, Jörg Schweinitz, Margit Tröhler. Marburg: Schüren. S. 109–132.

TOUCHING SOUNDS

ASMR-VIDEOS ALS AKUSTISCH
TELETAKTILE MEDIEN

Sonja Kirschall

Zusammenfassung/Abstract

In sozialen Netzwerken und Media Sharing-Plattformen ist seit kurzem eine schnell wachsende Online-Community beobachtbar, deren Mitglieder sich über die Fähigkeit zur Empfindung einer bestimmten, vor allem taktilen, Sensation definieren. Diese Sensation, die in Online-Diskussionen mit dem Begriff *Autonomous Sensory Meridian Response* oder kurz *ASMR* bezeichnet worden ist und die als angenehmes Kribbeln der Haut beschrieben wird, das nicht selten zu einer Tiefenentspannung führt, kann bei hierfür empfänglichen Menschen durch diverse sensorische Reize, insbesondere akustische und visuelle, ausgelöst werden. Entsprechend proliferiert eine Kultur der amateurhaften Produktion von *ASMR-Videos*, in (und mit) denen die Videomacher durch den Einsatz bestimmter technisch-ästhetischer und narrativer Mittel versuchen, bei ihren Zuschauern ein Erleben von ASMR herbeizuführen. Insbesondere Geräusche und Töne sind dabei für den Großteil der Rezipienten zentral und so unterliegt die Tonebene der Videos meist sorgfältigen Auswahl-, Produktions- und Gestaltungsprozessen, die bereits jetzt bestimmte, sich verstetigende Strategien offenbaren. Dieser Aufsatz stellt ASMR-Videos als möglichen Gegenstand medienwissenschaftlicher Forschung vor und untersucht, welche Strategien des Toneinsatzes und welche Funktionen des Tons in ASMR-Videos bislang beobachtbar sind. Dabei werden die Videos speziell als mediale Artefakte teletaktilen Handelns berücksichtigt, die einen privilegierten Ort der Untersuchung akustischer Raumgestaltung und verschiedenartiger immersiver Erlebnismöglichkeiten darstellen.

Social networks and media sharing platforms have only recently seen the emergence of a rapidly growing online community whose members feel united by their ability to experience a certain type of – primarily tactile – sensation. Termed Autonomous Sensory Meridian Response, or ASMR for short, it is described as a pleasant tingling of the skin, frequently accompanied by a feeling of deep relaxation. Those susceptible to the sensation find that it may be triggered by certain sensory stimuli, especially acoustic and visual ones. Accordingly, ASMR videos have been proliferating, in which (and by which) amateur video makers are trying to induce ASMR in their viewers by deploying certain technical-aesthetic and narrative means. For most ASMR experiencers, sound plays a pivotal role and is thus subject to careful selection, production and design processes on the part of the video makers that have already started to display certain standardizations. In this essay, I suggest ASMR

videos as a potential object of media studies and examine the ways in which sound is functionalized in ASMR videos, taking into account their role as teletactile media artefacts which constitute a privileged site for exploring acoustic creation of space as well as different possibilities of immersive experience.

Eine blonde junge Frau, gefilmt in Nahaufnahme, blickt direkt in die Kamera. Vor sich hält sie in einer Hand eine Haarbürste aus Holz, die sie nah ans Objektiv bringt, während sie mit den Fingerspitzen der anderen Hand über die dicken, ebenfalls hölzernen Borsten fährt und dem Gebrauchsgegenstand damit leise Knackgeräusche entlockt, die sich zu einem gedämpften Prasseln verdichten. Auffällig sanft und langsam sprechend, erklärt sie dazu: «I truly enjoy the sound of it when you run your fingers over it, over the bristles. Actually feels nice as well as sounds nice». Sie legt den Kopf schief und scheint für einen Moment selbst konzentriert den Geräuschen zu lauschen, die sie mit fast bedächtiger Sorgfalt produziert, und deren Produktionsprozess sie hier gezielt vor der Kamera und für die Kamera präsentiert. Sie beginnt, mit den Fingernägeln gegen den Rand der Bürste zu klopfen und kommentiert: «And if you can tap, right on the edge, just lightly, it sounds quite relaxing». Dann bewegt sie die Hand mit der Bürste zur Seite und weiter nach vorn, sodass diese nach rechts aus dem Bildausschnitt verschwindet und sich nun im Off neben der Kamera befindet, während sie weiterspricht: «So I could do that from here» – sie hält kurz inne, wie um den Zuschauer die nahe an seinem «Oh» ausgeführten Kratz- und Klopfgeräusche ungestört genießen zu lassen; dann fährt sie fort «on one side, for you, and then do the same on the other side», während sie die Bürste nun auf die andere Seite der Kamera bringt und wiederum im Off sehr nah an das andere Mikrofon ihres binauralen Aufnahmeapparates hält, begleitet von den Worten «run my fingers through the bristles...and that gentle tapping...that might feel really good».

Was hier beschrieben wird, ist der kurze Ausschnitt eines YouTube-Videos mit dem Titel *Oh such a good 3D-sound ASMR Video* der YouTube-Userin GentleWhispering. Die vier Buchstaben ASMR als Akronym für *Autonomous Sensory Meridian Response* codieren dabei für Millionen von Internet-Nutzern eine bestimmte körperliche Empfindung, die bei hierfür empfänglichen Menschen durch verschiedene sensorische Reize ausgelöst werden kann. Dabei handelt es sich um eine taktile Sensation, die sich vor allem als Kribbeln der Haut äußert, manch-

mal verbunden mit einem angenehmen Druck- und Wärmegefühl, welches meist am Hinterkopf beginnt und sich dann über den gesamten Rücken und bei manchen auch bis über die Arme ausbreiten kann. «Betroffene», die zu dieser Empfindung fähig sind, berichten von damit einhergehenden Glücksgefühlen sowie einer extrem tiefen Entspannung bis hin zu einem tranceähnlichen Zustand, der nicht selten zum Einschlafen führt, weshalb ASMR-Videos oft als «natürliche» Einschlafhilfe gehandelt werden.

ASMR-Videos als junges Internet-Phänomen

Während im Internet spätestens seit Ende der 1990er Jahre immer wieder Diskussionen auf verschiedenen Social Media-Websites, vor allem Question-and-Answer-Websites und Foren beobachtbar waren, in denen User über «pleasant head tingles»¹ berichteten und fragten, ob anderen Usern dieses Gefühl ebenfalls vertraut sei, nahm einer dieser Threads, gestartet Ende Oktober 2007 im Forum der amerikanischen Website *Steady Health*, eine bemerkenswerte Eigendynamik an, die später zur Entstehung einer speziell diesem Phänomen gewidmeten Online-Community führen sollte. Unter der Überschrift *Weird Sensation Feels Good* gab der User okaywhatever dort eine eher vage Beschreibung eines angenehmen Gefühls, das er auf dem Kopf und auch am ganzen Körper verspüre, wenn etwas speziell für ihn gemacht oder aufgeführt würde; in seiner Kindheit habe er es etwa beim Besuch des Puppentheaters verspürt oder wenn ihm jemand etwas vorgelesen habe. Auf diesen Eintrag folgten mehrere Hundert Antworten von Usern, die Ähnliches erlebten und der Meinung waren, es handele sich dabei um dasselbe Gefühl, das bis zu diesem Zeitpunkt in medizinischer und sonstiger Literatur nach Ein-

1 Überschriften solcher Threads lauteten zum Beispiel: «Tingles :)» (Straight Dope-Forum: 05.07.1999), «Strange (pleasant) tingling sensation» (Straight Dope-Forum: 08.05.2002), «What is this Tingling Sensation?» (Ask Meta-Filter: 15.06.2005) oder «Tingly Sensation on Back of Head when Happy» (MedHelp-Forum: 06.10.2008).

schätzung der User noch nicht dokumentiert war. Der Diskussionsthread wurde im Folgenden dazu genutzt, die auftretenden Symptome ebenso wie die auslösenden Reize, für die sich schnell der Begriff «Trigger» verstetigte, zu vergleichen und über mögliche physiologische, psychologische, pharmakologische oder spirituelle Hintergründe der Empfindung zu spekulieren. Außerdem wurden verschiedene Bezeichnungen für das bislang offenbar unbenannte Phänomen vorgeschlagen² und mehrere User signalisierten bereits früh ein Interesse, sich zum Zwecke einer näheren Untersuchung zusammenzuschließen und auch außerhalb dieses Forums zu organisieren. Während als auslösender Reiz oft das Beobachten einer anderen Person genannt wurde, die sich konzentriert einer handwerklichen Tätigkeit zuwende und dementsprechend schnell entdeckt wurde, dass auch das Anschauen bestimmter Tutorial-Videos auf YouTube die Sensation auslösen konnte, wurde relativ bald ebenfalls deutlich, dass vor allem akustische Reize eine sehr große Rolle spielten. So nannten viele User bestimmte Stimmen und Sprechweisen, besonders leises Sprechen und Flüstern, aber auch andere Geräusche wie etwa Rascheln, Knistern, Klopfen oder Kratzen als Trigger; überdurchschnittlich oft waren dies Geräusche, die auf eine handwerkliche Bearbeitung des jeweiligen, geräuschproduzierenden Materials hinwiesen. Am 25. Februar 2010 gründete die Amerikanerin Jennifer Allen unter dem Pseudonym Envelope Nomia eine geschlossene Facebook-Gruppe für *experiencer*³ des Phänomens, das sie mit der selbsterfundenen Bezeichnung *Autonomous Sensory Meridian Response* benannte. Dazu erklärte sie, «Autonomous» beziehe sich darauf, dass das Erleben der Emp-

2 So spielte zum Beispiel der Begriff *Brain Orgasm* darauf an, dass es sich um eine intensive und höchst angenehme Empfindung handelte, wobei jegliche sexuelle Konnotation allerdings meist negiert wurde. Daneben wurde der Begriff *Attention Induced Euphoria* vorgeschlagen, da viele User das Kopfkribbeln mit sog. *close personal attention* in Verbindung brachten, die selbst erfahren oder bei einer anderen Person beobachtet würde, und oft zu euphorischen Glücksgefühlen führen könne. Es wurde allerdings kritisiert, dass der Begriff Euphorie den stark sedierenden Effekten der Sensation nicht Rechnung tragen könne.

3 Diese Bezeichnung hat sich ebenfalls im Diskurs um das Phänomen verfestigt und wird, aufgrund seiner schlechten Übersetzbarkeit ins Deutsche, hier im Original übernommen.

findung individuell sehr verschieden sein könne.⁴ Während «Sensory» und «Response» im üblichen Sinne zu verstehen seien, habe sie «Meridian» als alternativen Ausdruck für «orgastisch» oder «höhepunktartig» gewählt – beides Ausdrücke, die sie aufgrund der sexuellen Konnotationen habe vermeiden wollen⁵. Die große Popularität von Facebook und das schnelle Anwachsen der Gruppe auf mehrere Tausend Mitglieder hat zweifellos entscheidend dazu beigetragen, dass sich der Begriff ASMR als gängigster Begriff für das Phänomen verfestigte.

Ein Jahr nach der Facebook-Gruppe folgte auf der Social News Aggregator-Website Reddit außerdem ein eigener ASMR-Subreddit, der hauptsächlich dazu genutzt wurde und wird, Videos zu verlinken, die ASMR auslösen sollen. Anfangs wurden hier vor allem bereits existierende YouTube-Videos verlinkt, die gewissermaßen zweckentfremdet und innerhalb der Community als *Unintentional ASMR-Videos* gehandelt wurden. Dies waren unter anderem Makeup-Tutorials, Massage-Videos, Bastelanleitungen und Ausschnitte bestimmter Fernsehsendungen – etwa Teleshopping-Sendungen, in denen auf detaillierte, redundante und geradezu liebevolle Weise Luxusartikel vorgeführt wurden oder anleitende Sendungen wie *THE JOY OF PAINTING* (PBS), in der der amerikanische Maler Bob Ross je ein Bild pro Episode malte und seine Arbeitsschritte mit ruhiger Stimme kommentierte⁶.

4 Der Begriff erscheint unglücklich gewählt, da er von anderen Community-Mitgliedern verständlicherweise meist mit «unwillkürlich» oder «unkontrolliert» erklärt wird, wie z. B. in dem Video *What is ASMR?* des YouTube-Users JustAWhisperingGuy (siehe <http://www.youtube.com/watch?v=2BOHnRda7BQ> [26.06.2014]).

5 Der Nachvollzug der diskursiven Verhandlungen, Definitionsbemühungen und Ausschließungsmechanismen, die in den Online-Diskussionen um ASMR virulent wurden und sind und die nicht zuletzt eng mit den Diskurspolitiken der genutzten Websites wie etwa Reddit oder Wikipedia zusammenhängen, stellt ein eigenes, spannendes Forschungsfeld dar, in dem beobachtbar ist, wie eine diffuse, körperliche Sensation im Foucaultschen Sinne problematisiert wird, also weder als «präexistentes Objekt» einfach repräsentiert, noch als «nichtexistierendes Objekt» vollständig diskursiv erschaffen wird, sondern durch «das Ensemble diskursiver und nicht-diskursiver Praktiken» im «Spiel des Wahren und Falschen [...] als Gegenstand des Denkens konstituiert» wird (Foucault 1985: 158).

6 Bob Ross wurde in der Folge zum besonders oft genannten Trigger und gilt mittlerweile als eine Art «Maskottchen» der ASMR-Community.

Dabei trafen die Mitglieder der ASMR-Community auf eine auf YouTube bereits präsente «Whisper-Community», deren Mitglieder Videos suchten und später auch selbst produzierten, in denen geflüstert wurde⁷. Offenbar ging es beiden Communities um dasselbe angenehme Kopfkribbeln. Dem umgebenden Diskurs ist zu entnehmen, dass die Begriffe Whisper-Community und ASMR-Community mittlerweile größtenteils synonym verwendet werden, auch weil Flüstern zu den beliebtesten Triggern zählt⁸. Wird hingegen explizit die chronologische Entwicklung der ASMR-Community diskutiert, wird die Whisper-Community zumeist als ihr Vorläufer verstanden.

Seit Anfang 2011 begannen auch Mitglieder der ASMR-Community, selbst ASMR-Videos zu produzieren, wobei drei verschiedene Vorgehensweisen erkennbar sind. Erstens stellen die Videomacher/innen, die mittlerweile üblicherweise als «ASMRtists» bezeichnet werden⁹, Szenarien aus *Unintentional ASMR-Videos* nach und stattdessen diese mit mehr Triggern aus; so entstehen etwa Tutorials, in denen leise gesprochen, mit Papier geraschelt oder Gegenstände mit den Fingernägeln beklopft werden.¹⁰ Zweitens werden Videos produziert, in denen ohne narrative Rahmung eine Reihe verschiedener Gegenstände vorgeführt wird, an und mit denen Geräusche produziert werden; diese

werden üblicherweise *Sounds-Videos* genannt¹¹. Drittens werden Situationen aus dem Alltag, in denen ASMR auftauchen kann, etwa Arzt- oder Friseurbesuche, als Rollenspiele nachgestellt. In den resultierenden *ASMR Role Play-Videos* behandelt der ASMRtist¹² in der Rolle als Arzt, Masseur oder Friseur den Zuschauer als vermeintlich vor Ort anwesenden Patienten oder Kunden; dieser wird durch die Kamera vertreten, an der Untersuchungs-, Behandlungs- oder Verschönerungsmaßnahmen durchgeführt werden. Werden ASMR-Videos in Medienberichten thematisiert, was bislang noch hauptsächlich im englischsprachigen Raum geschieht¹³, sind es besonders diese Rollenspiele und ihre Ausstellung eines vermeintlich hohen Grades an Intimität zwischen Videomacher und Zuschauer, die als «generische» ASMR-Videos bevorzugt in den Blick genommen und kommentiert werden, da hier ein «blurring [of] traditional notions of intimacy»¹⁴ vermutet wird (Blaine 2004: k.S.), das nicht selten als sexuell aufdringlich oder sozial verstörend interpretiert wird. Das Bemühen um eine Suggestion großer Nähe, Intimität, Körper-

11 Auch für visuelle Trigger gibt es solche «reinen» Trigger-Videos, in denen zum Beispiel rhythmische Handbewegungen vorgeführt werden oder mit einer mobilen Lichtquelle wiederholt in die Kamera geleuchtet wird. Hier soll sich allerdings auf die akustischen Trigger-Videos konzentriert werden, die rein quantitativ überwiegen, früher als visuelle Trigger-Videos entstanden sind und verschiedenen, auch eigenen, Umfrageergebnissen zufolge für den überwiegenden Teil der *experiencer* ungleich wirksamer sind als visuelle Trigger-Videos (einer vorsichtigen Schätzung nach dürfte das Verhältnis von *experiencern* mit *visual ASMR* und solchen mit *auditory ASMR* etwa 10–20% zu 60–70% ausmachen); der Rest entfällt auf taktile, kognitiv-emotionale und – in Einzelfällen – olfaktorische und gustatorische Reize.

12 Der Kürze halber, und ohne jegliche geschlechterpolitische Implikation, werden im Folgenden bei Begriffen wie ASMRtist, Videomacher, Zuschauer oder Rezipient nur die männlichen Formen benutzt.

13 So wurde ASMR bislang etwa von den britischen Zeitungen bzw. Magazinen *Huffington Post*, *The Independent*, *Daily Mail* und *Metro*, internationalen und Online-Magazinen wie *Vice* und *Slate* sowie in einigen Radiosendungen und Fernsehmagazinen vor allem in Amerika, Australien und England erwähnt.

14 Während als Referenzsystem hier wohl vor allem die Konventionen anderer YouTube-Videos mit direkter Zuschaueradressierung herangezogen werden, kann sich eine solche postulierte Grenzverwischung ebenfalls darauf beziehen, dass in vielen Rollenspielen die Narrativierung alltäglicher Situationen wie etwa Arztbesuche einen – verglichen mit der realen Entsprechung – tatsächlich unüblichen Grad von Nähe suggeriert.

sens von Zuschauer und ASMRtist und Berührung des Zuschauers durch diesen, welches den Eindruck einer solchen Grenzverwischung befördert, findet dabei seinen technisch-ästhetischen Ausdruck im Einsatz bestimmter audiovisueller Mittel, die in ASMR-Videos in besonderer Weise in den Dienst teletaktile Handelns gestellt werden.

ASMR-Videos als akustisch teletaktile Medien

ASMR-Videos können insofern als ein Sonderfall teletaktile Medien verstanden werden, als sie eine Hautsensation hervorrufen sollen, ohne dass überhaupt eine mechanische Berührung stattfindet. Bei anderen medialen Anordnungen, die teletaktile Erfahrungen zum Ziel haben¹⁵, wird der mechanische Berührungszustand, den der Empfänger spürt, zwar räumlich und oft auch zeitlich von derjenigen Person getrennt, die ihn ausgelöst hat; dennoch kommt eine Berührung vor – wenn nicht zwischen Haut und Haut dann doch zwischen Haut und technischer Komponente. Diese, etwa ein Druckaktuator, übt einen Reiz auf die Haut des Empfängers aus, welcher der über die Distanz gesendeten Berührungsinformation entsprechen soll¹⁶. Aber auch mit berührungslosen Berührungssimulationen, wie sie etwa beim textbasierten Cybersex generiert werden sollen, ist die Art der Teletaktilität, wie sie ASMR-Videos zum Ziel haben, wenig vergleichbar. Wenn etwa beim Chatten erotische Szenarien entworfen, beschrieben, gelesen und vorgestellt werden, geht es vor allem um inhaltliche «Reize». Bei ASMR-Videos kommt neben einer solchen eher kognitiv-emotionalen Funktionsweise allerdings dazu, dass auch Geräusche, Klänge und Töne (sowie bestimmte visuelle Reize) allein und ohne narrativen Inhalt als Auslöser der gewünschten Empfindung dienen können. So erleben manche User das ASMR-Gefühl etwa dann, wenn sie eine

15 Diesen kommt vor allem in den Neuen Medien eine wachsende Bedeutung zu (vgl. Benthien 1999: 265–279).

16 Beispiele wären das Projekt *CyberSM*, bei dem Kirk Woolford und Stahl Stenslie 1994 über sogenannte *SensoSuits* und eine Software, mit der bestimmte Körperstellen zur Berührung ausgewählt werden konnten, Berührungsinformationen wie Wärme und Vibration zwischen Teilnehmern in Köln und Paris übertragen ließen oder das seit Ende 2007 im Handel erhältliche *Hug-Shirt* der Londoner Firma Cute Circuit, das mittels Drucksensoren, Bluetooth-Datenübertragung via Handy und Druckaktuatoren funktioniert (Koesch/Magdanz/Stadler 2007).

fremde, für sie unverständliche Sprache hören oder wenn in einem Video so leise geflüstert wird, dass der Inhalt unverständlich bleibt. Vor allem die akustische Beschaffenheit, in diesem Fall der Stimme, aber auch anderer Geräusche, erscheint in solchen Fällen zentral für die teletaktile Wirksamkeit.

Generell muss zunächst konstatiert werden, dass eine taktile Wirkung der Videos durch akustische Reize weniger erstaunlich ist als eine ebensolche Wirkung durch visuelle Reize, da Hören – anders als Sehen – auf einem tatsächlichen Kontakt mit etwas grundsätzlich taktilem Erfahrbarem beruht, nämlich den Druckschwankungen der Luft als Übertragungsmedium, die auf das Trommelfell als schwingungssensible Membran einwirken. Bewusst wird dies spätestens dann, wenn eine Überschreitung der akustischen Schmerzschwelle dem Zuhörer Ohrschmerzen verursacht. Steven Connor präziserte in einem Vortrag zum Thema Intersensorialität den Unterschied zwischen dem Sehen und dem Hören (sowie zwischen dem Sehen und den anderen Sinnen) so: «The ear, nose, tongue and fingertips all depend upon the meeting or mingling or admixture of things; something must come up against another thing, or impart something of its substance to us» (2004: 2). Darüber hinaus werden Töne nicht nur über das Trommelfell wahrgenommen, sondern können abhängig von Frequenz und Schalldruckpegel auch über die gesamte Körperoberfläche und sogar viszeral als Druckempfindung oder Vibration gefühlt werden, wie es etwa in lauten Diskos oder auf Konzerten, vor allem in Nähe der Lautsprecherboxen, vorkommen kann. Geht es in der medienwissenschaftlichen Auseinandersetzung um fühlbare Töne, werden oft vorrangig solche dröhnenden Bässe, hohen Pegel und tiefen Frequenzen in den Blick genommen. Diese nennt etwa auch Laura Marks in ihrer Untersuchung taktile Merkmale interkultureller Filme *The Skin of the Film*, in der die Audioebene ansonsten größtenteils unerwähnt bleibt¹⁷. Kommen diese Art von akusti-

17 Sie versteht solche viszeral spürbaren Frequenzen dabei vor allem deshalb als taktile, da sie meist diffus erscheinen und nicht differenziert wahrgenommen werden könnten. Ihr Verständnis von *haptic sound* als notwendigerweise diffus und verwirrend bezieht sie aus einer Parallelisierung zu *haptic images*, die sich in ihrem Verständnis besonders dadurch auszeichnen, dass sie dem Rezipienten durch große Nähe, Flächigkeit oder geringe Auflösung die Orientierung erschweren und eine Objektivierung des Angesehenen verunmöglichen (vgl. Marks 2000: 183).

schen Schwingungen zum Beispiel auch in Musik-Massagesühlen wie dem *So Sound® Lounger* als taktile Agenten zum Einsatz¹⁸, bei dem der ganze Körper mit Vibration und Musik erfüllt und durchdrungen werden soll, strebt der überwiegende Teil der ASMR-Videos – betrachtet man die Entwicklung, die sie innerhalb der letzten drei Jahre durchlaufen haben – eine Tonausgabe direkt am Ohr des Rezipienten an. So benutzen seit Mitte 2012 immer mehr ASMRtists binaurale Aufnahmegeräte oder erreichen eine ähnlich dreidimensionale Aufnahme durch den Aufbau von zwei Mikrofonen mit Kugelcharakteristik im Abstand von etwa 17 bis 20 cm voneinander (entsprechend dem durchschnittlichen menschlichen Ohrabstand). Zwischen diesen wird oft noch ein Trennobjekt platziert, um Abschattungen des Schalls hervorzurufen, wie sie beim Hören durch den menschlichen Kopf entstehen. Noch aufwändigere Setups benutzen einen Kunstkopf mit in den Ohren eingebauten Mikrofonen, der durch nachgebildete Ohrmuscheln auch deren Abschattungen simuliert. *Binaural ASMR Videos* werden von den Abonnenten der Videos auch zunehmend erwartet und angefragt¹⁹. Während schon die gedämpfte Stimme, mit der der Zuschauer üblicherweise adressiert wird, Assoziationen zu realen Gesprächssituationen aufruft, in denen ein Sprecher näher rückt, um sich unter Ausschließung anderer Zuhörer exklusiv einem einzelnen Gesprächspartner zuzuwenden, rückt auch die Technik dem Rezipienten auf den Leib, und zwar ganz buchstäblich, denn die auch als Kopfhörerstereofonie bezeichnete binaurale Aufnahmetechnik verlangt zur korrekten Wiedergabe der Schalleereignisse die Rezeption über Kopfhörer, mithin einen direkten Kontakt zwischen Schallwandler und Ohr. Die Kopfhörerstereofonie, die dem Zuhörer nicht etwa abverlangt, das Ohr zur Wahrnehmung der leisen Töne an den Lautsprecher zu pressen, wie es der Blogger Andrew MacMuiris als eine «ASMR-Anekdote» aus seiner Kindheit erinnert (vgl. MacMuiris 2010: k.S.), sondern die umgekehrt die Schallwandler zum Ohr (im Fall von In-Ear-Kopfhörern sogar *ins* Ohr) bringt, unterstützt dabei außer-

dem eine besonders passive Art der Rezeption, die für das Erleben einer ASMR-Empfindung von *experiencern* oft als notwendig beschrieben wird.²⁰ Daneben markiert der Einsatz der Kopfhörer die Konsumtion der Videos als *intimes, privates* und nicht mit anderen geteiltes Vergnügen.

Die Ganzkörpererfahrung akustischer Reize, wie sie der Diskobesuch oder der *So Sound® Lounger* bietet, und die akustisch-taktile Erfahrbarkeit von binauralen ASMR-Videos stellen so zwei unterschiedliche akustisch-taktile Funktionsweisen dar, deren visuelle Pendants Oliver Grau beschreibt, wenn er vom «Wechselspiel zwischen Großbild-Immersionen, die den Körper vollständig integrieren (360°-Freskenraum, Panorama, Stereopticon, Cinéorama und IMAX-Kino bis zu [...] CAVE)» und «unmittelbar vor den Augen getragene[n] Apparaturen, wie Perspektivkästen, Stereoskope, Stereoscopic Television, Sensorama und jüngst das HMD [=head mounted display]» spricht (2004: k.S.). So wie diesen beiden unterschiedlichen visuellen Verfahrenskategorien nach Grau dennoch gemein ist, dass sie letztlich den Aufbau eines 360°-Bildraums zum Ziel haben, also eine dreidimensionale und rahmenlose visuelle Umgebung für den Rezipienten schaffen, in die dieser eintauchen kann, erzeugen auch binaural aufgenommene und über Kopfhörer rezipierte ASMR-Videos einen dreidimensionalen akustischen Raum. Die Nutzung dreidimensionalen Tons hat in ASMR-Videos besondere Implikationen für die taktile Wirkung der Videos und wird speziell in solchen Strategien der Taktilisierung²¹ virulent, die auf einem narrativierten Szenario der Koprpresenz von ASMRtist und Zuschauer beruhen und bei denen akustische Reize nicht nur auf rein sensorische Weise taktile Erfahrungen, sondern auch auf kognitiv-emotionale Weise wirksam werden sollen.

20 Siehe diese Aussagen unterschiedlicher *experiencers* aus dem Steady Health-Forum: «staying calm keeps it going [...] and if i do anything physical [...] it mostly goes away»; «Usually if im [!] really calm and dont [!] move it will last a long time»; «I try not to really move or think or anything too much as to not have it go away» (vgl. <http://www.steadyhealth.com/>).

21 Darunter verstehe ich Strategien des Einsatzes bestimmter filmischer Mittel, die ein Video taktile, also im weitesten Sinne über eine Aktivierung des Tastsinns, erfahrbar machen sollen.

Strategien akustischer Taktilisierung

Im Folgenden werden zunächst diejenigen Strategien des Toneinsatzes beschrieben, die dem Zuhörer gewissermaßen direkt und unabhängig von einer narrativen Überformung taktile Erlebnisse eröffnen sollen, und anschließend auch narrations- und raumgebundene Taktilisierungsfunktionen des Tons einbezogen, wobei auch die Bild-Ton-Beziehung wieder in den Blick rücken wird.

Direkt taktile Ton und «Nähemarker»

Viele *experiencers* bevorzugen bei Videos, die Sprache beinhalten, Worte und Silben mit ganz bestimmten phonetischen Eigenschaften²². In einem Video mit dem Titel *Binaural 3D ASMR Compilation Of My Most Requested Ear to Ear Sounds, Redone For Your Relaxation*²³ der ASMRtistin Heather Feather fällt bei den Worten, Silben und Geräuschen, die sie auf Wunsch ihrer Zuschauer erzeugt, auf, dass vor allem Plosive und Plosiv-Frikativ-Kombinationen sowie kurze Wörter mit Plosiven an Anfang und Ende vorkommen. So spricht sie minutenlang etwa «gdgdgdgd», «ksksksks» oder «ticktockticktock» ins Mikrofon. Die kleinen Explosionen, die durch die Blockierung und Wiederfreisetzung des Atemluftstroms dabei erzeugt werden und die den Plosivlauten ihren Namen geben, sind dabei deutlich hörbar und treten aus dem Sprachstrom als kurze Pop-Geräusche hervor. Besonders deutlich wird dies bei dem sogenannten *Inaudible Whispering*, bei dem oft nur noch die Plosive und Verschlusslaute erkennbar sind. Folgen Frikative direkt im Anschluss an Plosivlaute, machen sie den folgenden Luftstrom besonders gut hörbar. Was hier also akustisch in den Vordergrund gerückt wird, sind die Veränderungen des Luftstroms und -drucks, die in einer realen Nähesituation nicht nur als Stimme des Gegenübers hörbar, sondern auch als fremder Atem direkt auf der Haut spürbar wären. In der teletaktilen Anordnung, in der der materielle Körper des ursprünglichen Klangerzeugers sowohl räumlich als auch zeitlich²⁴ abwesend ist,

fällt die Berührung durch die Atemluft zwar weg; die Schalldruckschwankungen sind aber gerade bei den Plosivlauten oft durch die Kopfhörer spürbar und führen zum Eindruck eines intermittierenden, leichten Druckgefühls am oder im Ohr²⁵. In ähnlicher Weise werden in einigen ASMR-Videos auch pulsierende, tiefe Bässe eingesetzt. Besonders ASMR-Rollenspiele neueren Datums verarbeiten oft narrative und technisch-ästhetische Merkmale verschiedenster Genres, etwa Fantasy und Science Fiction, in denen der Zuschauer beispielsweise an Bord eines Raumschiffs mit futuristischen Instrumenten vermessen und untersucht wird, die auch künstliche, computergenerierte Geräusche narrativ plausibilisieren. So «scann» etwa die ASMRtistin ASMRrequests in den Videos ihrer Science Fiction-inspirierten ASMR-Serie *Departure* die Netzhaut des Kunden mit einer dem *Neuralizer* der MEN IN BLACK (Barry Sonnenfeld, USA 1997) nicht unähnlichen Apparatur und unterlegt dies einmal mit einem tieffrequenten Summen, ein anderes Mal mit einem regelmäßig pulsierenden Bass. Bei letzterem tritt die Besonderheit auf, dass das Geräusch einerseits klar erkennbar künstlich erzeugt ist, andererseits durch das pulsierende Pumpen starke Assoziationen zum Abhören eines schlagenden Herzens aufruft und dadurch dennoch eine fast organische Qualität erhält, die die Nähe eines lebenden Körpers suggeriert. Wie bei den erkennbar menschlich produzierten Plosivlauten und Plosiv-Frikativ-Kombinationen kommt hier die taktile Wirkung also nicht *nur* dadurch zustande, dass Geräusche abhängig von Frequenz und Pegel tatsächlich durch den Kopfhörer als leichte Druckwirkung spürbar werden, sondern offenbar *auch* assoziativ funktionieren.

Besonders deutlich wird dies auch bei der Betrachtung einer weiteren Art der Interaktion mit dem Mikrofon, mit der die ASMRtistin GentleWhispering in der Community Anfang 2013 gewissermaßen einen Trend setzte, nämlich das leichte Pusten ins Mikrofon.²⁶ Mittlerweile kommt

Radio ASMR ISLAND oder ASMR-Skype-Sessions, bei denen zwischen ASMRtist und Rezipient zumindest temporal eine annähernde Ko-Präsenz besteht.

25 Je nachdem, ob Bügel-, Earbud- oder In-Ear-Kopfhörer benutzt werden. Dieses leichte Druckgefühl entgeht bei «normaler» Rezeption möglicherweise leicht, ist aber gut feststellbar, wenn eine einseitige Taubheit vorliegt, bei der die taktile Wahrnehmung des Tons von der Tonwahrnehmung getrennt wahrgenommen werden kann.

26 In einem Interview für die Website *The Hairpin* sagte sie dazu: «I tried something new for example and people liked it,

18 Vgl. <http://www.sosoundsolutions.com/music-chair/> [26.06.2014].

19 Nicht selten schenken Abonnenten ihren favorisierten ASMRtists das vergleichsweise teure, binaurale Equipment, wenn diese es sich nicht selbst leisten können, oder unterstützen die Videomacher zu diesem Zwecke finanziell über Spenden an deren PayPal-Konten.

22 Vgl. hierzu auch, beispielhaft für die zahlreichen Online-Diskussionen zu diesem Thema: http://www.reddit.com/r/asmr/comments/1mzgik/meta_what_whispered_phrases_or_words_really/ (15.02.2014).

23 Siehe http://www.youtube.com/watch?v=L_h4mi0GE-Ac (15.02.2014).

24 Bei den Videos ist dies immer der Fall; es gibt mittlerweile allerdings auch ASMR-Livesendungen in dem Online-

Mic Blowing oder *Ear Blowing* bereits in mehreren Tausend ASMR-Videos auf YouTube vor. Die ASMRtistin Heather Feather fragt ihre Zuschauer in einem ihrer Videos, in dem sie wiederholt ins Mikrofon bläst, ob sie ihren Atem tatsächlich spüren könnten. In den über vierhundert Kommentaren, die das Video bislang erhalten hat, häufen sich Antworten wie «I actually can feel it! The vibrations from the headphones almost completely feels [!] like the air blowing across my ear. Amazing!», «Sometimes i open my eyes to make sure you're not beside for real» oder «yeah its true for me i can ACTUALLY feel your breath in the headphones! its [!] weird».²⁷ Möglichkeiten, die Videos taktil erfahrbar zu machen, ergeben sich also offenbar einerseits aus dem Auswählen und Produzieren von Geräuschen, deren Schallwechseldruck ohnehin stärker spürbar ist als der anderer Geräusche, sowie andererseits aus der Suggestion einer Nähe-situation, die eine Art «sensorische Erinnerung» an tatsächliche Nahesituationen aktivieren kann²⁸, wobei zu vermuten ist, dass beide Wirkungsweisen oft gekoppelt vorliegen und sich die Übergänge als fließend darstellen.

Neben dem verschwörerischen Senken der Stimme und dem imaginierten Atem auf der Haut bei Pusten, Atmen und Flüstern dicht am Mikrofon können auch bestimmte Frequenzen in der menschlichen Stimme Nähe suggerieren. Nicht nur das Flüstern, sondern auch das *Soft Speaking* ist ein beliebter Trigger, bei dem durch die Stimmhaftigkeit der Sprache, die mit einer Vibration der Stimmklappen und des Kehlkopfes einhergeht, per Definition Töne entstehen, während rein stimmloses Flüstern zu den Geräuschen gezählt wird. Während bei letzterem eher «the «windy»

sound that is characteristic of whispering»²⁹ hervortritt, führt das *Soft Speaking* zu vibrierenden, musikalischeren Tönen und macht individuelle Merkmale der Stimme, vor allem die Klangfarbe, erkennbar. Dabei ist eventuell auch die Stimmhöhe von Bedeutung: Eine Umfrage über Reddit, deren Resultate der User Bovii Mitte September 2013 veröffentlichte, zeigte eine deutliche Bevorzugung weiblicher Stimmen in ASMR-Videos auf, die in den meisten Fällen aufgrund kürzerer Stimmbänder höher sind als Männerstimmen.³⁰ Die Beliebtheit weiblicher Stimmen könnte damit zusammenhängen, dass hohe Frequenzen bei der Schallausbreitung über die Distanz eher absorbiert werden; sind in den Videos also verstärkt hohe Frequenzen hörbar, wirken diese eventuell als «Nähemarker». Auch wäre zu vermuten, dass bei stimmhaftem Sprechen eine emotionalere Beziehung zum ASMRtist aufgebaut werden kann, da völlig stimmloses Sprechen die Wiedererkennbarkeit eines Sprechers extrem erschwert³¹. Daneben ist davon auszugehen, dass manche Personen per se auf bestimmte Töne je nach Frequenz, Schalldruck, Klangfarbe und eventuell Dauer besonders sensibel reagieren und diese bei ihnen unterschiedliche, auch taktile, Empfindungen auslösen können. Zum Beispiel berichteten einige *experiencer* bei Reddit, dass das Hören bestimmter Töne ihre Zähne stark fühlbar mache. Dies ist offenbar ein hoch individuelles Phänomen und entsprechend schwer erforschbar. Für die teleaktile Wirkung von ASMR-Videos bleibt festzuhalten, dass ein solches Phänomen besteht und zumindest für einen Teil der teleaktilen Wirkungen verantwortlich zu sein scheint.

like blowing into ears. I don't think anybody had ever done it before. I just sort of tried it and then it just got crazy, and now I'm using it in all of the videos» (Moxley 2013: k.S.).

27 Kommentare der YouTube-User snoman1973, Emery K und alyssa bower (vgl. <http://www.youtube.com/watch?v=Jp0g-qkvdFQ> [26.06.2014]).

28 Laura U. Marks führt einen großen Teil der von ihr beschriebenen taktilen Qualitäten interkultureller Filme auf solche «memories of the senses» zurück (vgl. 2000: 127–242). Um zusätzlich zu einer solchen, auf die Vergangenheit gerichteten, synästhetischen Wahrnehmungsweise das Moment einer auf die Zukunft gerichteten, synästhetischen Wahrnehmungsweise im Sinne einer Erwartungshaltung zu beachten, eignet sich auch Vivian Sobchacks Begriff der «sensorischen Vorstellungskraft», die sie neben die Anlage eines «sinnlichen Gedächtnisses» stellt (2010: 59–61).

29 Siehe dazu den Artikel *Voice Acoustics: an introduction* (Wolfe/Garnier/Smith o.J.: k.S.).

30 Siehe http://www.reddit.com/r/asmr/comments/1mozbx/the_asmr_survey_results_meta/ [26.06.2014]. Generell (und vielleicht entsprechend) gibt es bei weitem mehr weibliche als männliche ASMRtists.

31 Eventuell besteht hier eine Korrelation zwischen der Bevorzugung stimmlosen Flüsterns und der Bevorzugung von Videos, in denen der ASMRtist anonym bleibt und sein Gesicht nicht zeigt, was in weiteren Umfragen ermittelt werden könnte.

Akustische Ameisenperspektive

Nicht nur hohe Frequenzen in menschlichen Stimmen können als Nähemarker fungieren. Vor allem bei den Geräuschen, die speziell für den Zuschauer nahe am Mikrofon erzeugt werden, indem mit diversen Objekten interagiert und diese auf unterschiedlichste Weise zum Klingen gebracht werden, eröffnet sich in «akustischer Detailaufnahme» eine Klangwelt, die sowohl in alltäglicher Wahrnehmung wie im Filmerleben immer noch eher die Ausnahme darstellt bzw. in letzterem meist auf kurze Sequenzen begrenzt bleibt, wie etwa bei den Hip-Hop-Montagen Guy Ritchies oder Darren Aronofskys. Die Technik, normalerweise sehr leise Geräusche auf normale Dialoglautstärke oder sogar darüber hinaus anzuheben, wird in Filmen, aber auch in der Werbung, dann oft dazu eingesetzt, eine gesteigerte Sensibilität der Sinne einer Figur und damit auch ein gesteigertes sinnliches Erleben zu suggerieren³². Diese extreme Form der akustischen Annäherung, die ASMR-Videos vornehmen und die dem Zuhörer ein auditives «Abtasten» der Gegenstände noch auf Ebenen erlaubt, auf denen das Auge bereits die Orientierung verloren hat, bedeutet für die Rezeption vielleicht Ähnliches wie das visuelle filmische Close-up, über das Béla Balázs 1923 in *Theory of the Film* schrieb: «The close-up can show us a quality in a gesture of the hand we never noticed before when we saw that hand stroke or strike something, a quality which is often more expressive than any play of the features» (ebd.: 55).³³ Das «sprachlose Gesicht und Schicksal der stummen Objekte» (ebd.; Übers.d.V.), die mit den ASMRtists in ihren Zimmern leben³⁴, wird vor allem in Sounds-Videos umfassend zum Klingen gebracht. Balázs spricht außerdem vom «lyrical charm of the close-up»:

32 Hier eignet sich auch der Ausdruck «hyperbolisierte Sinnlichkeit», der eine Formulierung Vivian Sobchacks aufgreift, die die extrem nahen, hyperrealen Bilder in Tom Tykwers Südkind-Verfilmung *DAS PARFUM – DIE GESCHICHTE EINES MÖRDERS* (D/F/S/USA 2006), treffend als Vermittler eines «sinnlichen «hyperbolisierten» Seheindruck[s]» beschreibt (2010: 62).

33 Interessant ist auch, dass Béla Balázs hier für die visuelle Ignoranz, die vor der Existenz des Close-ups geherrscht habe, einen Vergleich aus dem Bereich der auditiven Wahrnehmung heranzieht, indem er das Sehen ohne Close-up mit dem Konzertbesuch eines unmusikalischen Zuhörers vergleicht, der nur die Leitmelodie erkennt, während alle sonstigen Details und Nuancen ein unverständliches Gemurmel bleiben.

34 Im Original: «the speechless face and fate of the dumb objects that live with you in your room» (ebd.).

The close-up may sometimes give the impression of a mere naturalist preoccupation with detail. But good close-ups radiate a tender human attitude in the contemplation of hidden things, a delicate solicitude, a gentle bending over the intimacies of life-in-the-miniature, a warm sensibility. (ebd.: 56)

Hier scheint genau die Art von aufmerksamer Zuwendung beschrieben, die auch das Verhalten von ASMRtists in ihren Videos auszeichnet und die sich nicht nur auf visueller Ebene zeigt, sondern sich auch in die Geräuschwelt der Videos einschreibt. So sind die erzeugten Geräusche zum einen nie abrupt oder erschreckend laut, sondern zeugen von einer äußerst umsichtigen Handhabung des Gegenstandes; zum anderen begrüßen es viele Rezipienten, wenn die produzierten Geräusche und Klänge gewisse Unregelmäßigkeiten aufweisen, die als menschlicher *Touch* in ihnen hörbar sind. Eine deutschsprachige *experierin* drückt dies in einem Beitrag für DRadio Kultur so aus: «Das hat definitiv mehr als nur eine technische Komponente, die man einfach so mit einem bestimmten Geräuschmuster reproduzieren könnte, eine sehr menschliche Komponente».³⁵

Diese sich einschreibende menschliche Note verweist auf eine weitere Funktion des Tons in ASMR-Videos. Was an den als angenehm empfundenen Geräuschen nämlich auffällt, ist, dass es sich oft um Geräusche handelt, die in anderen akustischen und AV-Medien häufig als Störgeräusche behandelt und entfernt werden. Beim Schnitt eines Radiobeitrags etwa werden auffällige oder lange Atmer normalerweise herausgeschnitten; lange Frikative, Zischlaute, Schmatz- und Popgeräusche werden gekürzt oder heruntergepegelt bzw. schon während der Aufnahme durch einen Popschutz am Mikrofon zu vermeiden gesucht³⁶. Auch lange Pausen, «Ähs» und Lückenfüller wie «also» im Deutschen oder «okay» und «so» im Englischen fallen dort oft der Bearbeitung zum Opfer, während sie die Zuschauer von ASMR-Videos nicht zu stören scheinen, sondern im Gegenteil von vielen sogar

35 Aus dem Beitrag *Wundersames Kribbeln. Das unerforschte Phänomen ASMR* für DRadio Kultur am 26.09.2013 (vgl. http://www.deutschlandradiokultur.de/wundersames-kribbeln.1088.de.html?dram:article_id=263182 [15.02.2014]).

36 Dagegen gibt es in der ASMR-Community regelrechte Fans von *mouth sounds*, also Schmatz-, Schnalz- und ähnlichen Geräuschen, ebenso wie von Essgeräuschen.

als Trigger genannt werden.³⁷ Das Atmen oder Pusten ins Mikrofon produziert ebenfalls Geräusche, die bei professionellen Aufnahmen gemeinhin unerwünscht sind und durch einen Windschutz am Mikrofon gedämpft werden. Die oft akustisch schwere Verständlichkeit des leise Gesprochenen oder Geflüsterten sowie die Unverständlichkeit des extra darauf ausgerichteten *Inaudible Whispering* schließlich scheinen der Konzentration auf die Stimme und ihrer Vermittlung narrativer Informationen, die laut Michel Chion die meisten Kinofilme charakterisiert und die er als «Voco-Zentrismus» beschrieben hat, der «fast immer ein Verbo(Sprach)-Zentrismus» sei (2012: 17), diametral entgegenzustehen.

Beglaubigende Funktionen des Tons

Was sich hier andeutet, ist nicht nur die überwiegend phatische Bedeutung des Erzählten, bei der das «Wie» um ein Vielfaches wichtiger zu sein scheint als das «Was», sondern auch, dass der Ton neben der berührenden auch verschiedene beglaubigende Funktionen annimmt, die eine teletaktile Erfahrung der Videos unterstützen. Erstens werden hier offenbar Geräusche präferiert, die die Körperlichkeit des ASMRtists hervortreten lassen. Im Steady Health-Forum erklärt ein *experiencer* und Student, der ASMR bei manchen seiner Vorlesungen erlebt: «It seems to happen more when the person lecturing is somehow involving their body in the lecture, or their body becomes apparent, like when they sneeze, blow their nose, breathe loudly into a microphone, salivate, move around a lot, etc.»³⁸ Das hörbare Atmen, aber auch Schmatzgeräusche und andere *mouth sounds* konstituieren den Körper des ASMRtist so als präsenten, greifbaren Körper, aber auch als ungekünstelten, eigensinnigen Körper, der oft Geräusche produziert, die nicht vollständig zu kontrollieren sind.³⁹

37 Auch gibt es offenbar eine große Anhängerschaft für Geräusche, die in Reddit-Diskussionen als *thinking noises* bezeichnet wurden. Dabei handelt es sich um leise Pust-, Pop-, Schnalz- oder unverständliche Flüstergeräusche, die Menschen oft unbewusst bei angestrengtem Lesen und Nachdenken produzieren.

38 Gast am 28. August 2009 (vgl. http://www.steadyhealth.com/WEIRD_SENSATION_FEELS_GOOD___PART_2_t205582.html?page=4 [26.06.2014]).

39 Um diese vermeintliche Greifbarmachung des Körpers zu kennzeichnen, könnte man statt von einer Strategie der Taktilisierung hier von einer Strategie der Haptilisierung

Zweitens verleihen die Atmer, Versprecher, Schmatzer und Denkpausen den Videos allein durch ihr Vorhandensein eine Aura des Originalen, wenig Bearbeiteten und Authentischen, zeugen sie doch einerseits von einer amateurhaften Aufnahmepraxis, die sich keinen etablierten Regeln einer kommerziellen Film- oder Radioindustrie zu beugen hätte, und haben andererseits stärkere Ähnlichkeit zu realen Gesprächssituationen. Während auch in der Literatur zum Reality-Fernsehen oft auf die Signifikanz qualitativ «minderwertigen» Aufnahmen für den Eindruck des Amateurhaften und Authentischen hingewiesen worden ist (Surma 2009), scheint bei ASMR-Videos bemerkenswert zu sein, dass die konventionell als störend verstandenen Geräusche hier nicht nur vermeintlich Authentizität hinzufügen, sondern selbst zu den zentralen, ASMR-induzierenden Elementen gehören, die auch bei einer schrittweisen Professionalisierung der Videos hinsichtlich Aufnahmetechnik und Nachbearbeitung, wie sie bei einigen der bekanntesten ASMRtists zu beobachten ist, als generische Elemente der Videos fortbestehen.

Eine weitere Funktion des beglaubigenden Tons steht mehr als die anderen mit der visuellen Ebene der Videos in Verbindung. Das Sichtbare wird in einem Großteil der ASMR-Videos von einer ostentativen Ausstellung von Berührung (von Gegenständen, sich selbst oder seltener auch dritten, als Modelle fungierenden Personen) beherrscht. Berührung, die Steven Connor als Differenzierungskriterium zwischen Hören und Sehen ins Feld führt (s.o.), bestimmt aber nicht nur die Rezeption von Schall, sondern auch die Produktion, sei es als Kontakt zwischen Luft und Stimmbändern, Bogen und Saite oder Antriebseinheit und Lautsprecher-Membran. In seinem Vortrag, aus dem oben bereits zitiert wurde, fährt Connor fort: «We cannot hear the sound of one thing alone; the only sounds we ever hear are the results of one thing striking

sprechen. Die Differenzierung zwischen dem passiven, somatosensorischen Fühlen als «taktil» (oft auch als «Hautsinn» bezeichnet) und dem aktiv-explorierenden, sensorischen Tasten als «haptisch» (nach griech. *haptesthai* = ergreifen, anfassen, berühren) hat sich seit der Einführung durch Géza Révész in *Psychology and Art of the Blind* (1950) und ihrer Aufgreifung durch James J. Gibson und anderen Autoren in vielen Zweigen der Psychologie und Physiologie durchgesetzt (vgl. Grunwald 2001: 9–11). Die Begriffe Taktilisierung und Haptilisierung erweisen sich besonders bei der Analyse der Bildebene von ASMR-Videos als hilfreich, die hier leider nicht diskutiert werden kann.

another» (2000: k.S.). Die Ausstellung von Berührung als das auffälligste visuelle Merkmal der meisten ASMR-Videos findet ihre Entsprechung auf der Tonebene in der beständigen Darbietung solcher kontaktbedingter Klänge. Ist dem Tastsinn in der Literatur immer wieder die Kraft zugesprochen worden, die reale Präsenz des Berührten beglaubigen zu können und als Korrektiv des täuschbaren Sehnsinns zu fungieren⁴⁰, so werden die sichtbar synchronen Geräusche in ASMR-Videos als «nächstbeste» Beglaubigung der Berührung zweier (Klang-) Körper plausibel. Dabei hat der Ton in den Videos zwei grundsätzlich verschiedene Arten von Berührung zu beglaubigen: Einerseits tritt er als den präsentierten Gegenständen zugehörig in Erscheinung, die besonders in Sounds-Videos auf ihre Berührungsqualitäten, aber eben immer auch auf ihre Klangqualitäten hin exploriert werden. Andererseits wird er in den Rollenspielen mit der visuellen Präsentation von Berührungen an der Kamera gekoppelt, die als Berührungen des Zuschauerkörpers durch den ASMRtist narrativiert werden; dort sollen die Töne und Geräusche also visuell und narrativ implizierte, fiktive Berührungen akustisch bezeugen, was als «teletaktile Simulationsfunktion des Tons» bezeichnet werden könnte.

Zunächst aber zum ersten Fall der im Bild sichtbaren, klangproduzierenden Berührungen: Hierbei ist eine direkte Verbindung zwischen Gegenstand, Berührung und Ton wesentlich; es konnten bisher keine ASMR-Videos gefunden werden, die das Berühren von im Bild präsenten Gegenständen mit fiktiven Geräuschen kombiniert hätten. Allein schon eine «Geräusch-Bild-Schere» bei leichter Zeitversetzung von Ton- und Bildebene wird von *experiencern* oft negativ kommentiert. Zusätzlich zur reinen Beweisfunktion, dass überhaupt Berührung stattfindet, erleichtert das entstehende Geräusch bei Bild-Ton-synchronen Videos die genaue zeitliche Lokalisierbarkeit der Berührung; der Ton macht auf diese Weise also möglich, den Moment der Berührung genau wahrzunehmen. Von noch größerer Bedeutung allerdings scheint zu sein, dass die Berührungsgeräusche Informationen über die Art der Beschaffenheit des jeweiligen Gegenstan-

40 Ein solches Verständnis herrschte vor allem im neuzeitlichen Sensualismus vor, der generell eine Aufwertung des in der Hierarchie der Sinne oft als niedriger Sinn klassifizierten Tastsinns vornahm. Aus der umfassenden Literatur zur Verbindung zwischen Tastsinn und Beglaubigung (Böhme 1998; Binczek 2007).

des liefern und damit Rückschlüsse auf die taktilen Erfahrungen erlauben, die dieser erlebbar macht. Nach Michel Chion können sie als «Materialisierende Klang-Hinweise» verstanden werden:

In einem Klang sind die materialisierenden Hinweise diejenigen, die uns ein Gefühl der Materialität der Ursache geben und uns auf den konkreten Prozess der Verbreitung des Klangs stoßen. Sie sind u. a. fähig, uns Informationen über die Materie zu geben (Metall, Papier, Stoff), der [!] den Ton verursacht, sowie zur Art, wie der Klang entstanden ist (durch Reibung, Stöße, chaotische oder regelmäßige Schwingungen usw.).

(2012: 96)

Diese Informationen können solche taktilen Rezeptionsweisen unterstützen, die auf identifikatorischer oder mimetischer Teilhabe basieren.⁴¹

Simulationsfunktion des Tons

Der Unterschied zwischen Geräuschen, die solcherart direkt den gezeigten und berührten Gegenständen im Bild zugeordnet werden können, und Geräuschen, die eine simulierte Berührung des Zuschauerkörpers akustisch ergänzen und beglaubigen, ist, dass bei letzteren ihre ursprüngliche Schallquelle nicht im Bild ist, sondern sich im Off befindet. So produzieren ASMRtists etwa mit einem neben der Kamera angebrachten oder dort in der Luft gehaltenen trockenen Schwamm⁴² Kratzgeräusche, um eine am Zuschauer durchgeführte Kopfmassage zu simulieren. In Chions Vokabular ausgedrückt, kommt es hier zu einer Synchronie, also zu einer «unwiderstehliche[n] Verbindung, welche durch ein gleichzeitig erscheinendes, teilweise auditives Phänomen und ein zum anderen Teil visuelles Phänomen gebildet wird» (ebd.: 58). Bei simuliertem eingesetztem Ton kommt es so zu

41 Dass eine solche Art der Rezeption tatsächlich stattfindet, ist aus dem umgebenden Diskurs ersichtlich und kann u. a. mit den 1992 erstmals von Giacomo Rizzolatti an Makaken beschriebenen Spiegelneuronen erklärt werden. Dabei handelt es sich um Nervenzellen, die beim Beobachten der Tätigkeit einer anderen Person das gleiche Aktivitätsmuster zeigen, als würde die Tätigkeit vom Beobachter selbst ausgeführt. Dies gilt auch für das Beobachten passiv empfangener Reize. Auch Robin Curtis (2007) hat auf die Anwendbarkeit des Konzeptes auf somatische Formen von Filmrezeption hingewiesen.

42 Diese Requisite empfiehlt etwa JustAWhisperingGuy als geeignetes «scalp massage prop» in seinem Video *How to Make ASMR Videos (ASMR Day Special)* (vgl. <http://www.youtube.com/watch?v=4mpl1mbgqEU> [26.06.2014]).

einer hohen Disziplinierung des Körpers des ASMRtist, der hier nicht nur wie bei anderen, eher fakultal angelegten ASMR-Videos darauf achten muss, keine lauten oder unangenehmen Töne mit einem Gegenstand zu produzieren, sondern ebenfalls den gefilmten Ausschnitt ständig per Kontrollscreen daraufhin überwachen muss, dass er mit der eingesetzten Requisite im Off bleibt.⁴³ Ebenso wird hier deutlich, dass es hier um eine Art der Simulation geht, die zwar auf akustischer Ebene nach Erschaffung eines 360°-Raumes strebt, auf der Bildebene aber auf die Begrenzung durch einen Rahmen und dem damit ermöglichten, imaginativ aufladbaren Off-Screen-Raum als Ort der vermeintlichen Berührung zwischen ASMRtist und Zuschauer angewiesen ist. Der Off-Screen-Raum, der die Trennung von Schallereignis und realer Schallquelle für den Zuschauer und damit die Instrumentalisierung des Tons als Beglaubigungsmittel fiktiver Berührungen ermöglicht, wird so letztlich für eine Überschreitung ebendieser Begrenzung produktiv gemacht, die das Video qua Ton scheinbar in den Raum des Rezipienten ausweitet. Daneben überspielt ein so eingesetzter, simulierender Ton auch den eigentlichen Immersionsbruch, der durch den Griff des ASMRtist nach vorn zur Kamera und den damit einhergehenden Verweis auf die technische Vermitteltheit der Situation riskiert wird. Die binaurale Aufnahmetechnik, die den Zuschauer die vom ASMRtist erzeugten Geräusche genau im Raum lokalisieren lässt, ist ebenfalls wichtig für die Erschaffung eines akustisch überzeugenden, dreidimensionalen Erlebnisraumes, der den Zuschauer rundum umgibt und speziell die Simulation von Berührung am Hinterkopf ermöglicht, also der Stelle, wo die kribbelnde ASMR-Hautsensation in den meisten Fällen beginnt. Auch hat die Technik zu einer besonderen Art der Interaktion mit den beiden Mikrofonen geführt, die als *Ear-to-Ear* oder *Panning* bezeichnet wird, und bei der der ASMRtist abwechselnd sehr nah in das eine, dann in das andere Mikrofon spricht oder flüstert, was viele Zuschauer als besonders zuträglich für den Eindruck der Kopräsenz mit dem ASMRtist beschreiben: «I think it has to do with immersion, personally. When they are using a binaural microphone and whisper from one ear to the other, I really feel

⁴³ Daneben ist der Blick zum Kontrollscreen auch als selbsttechnologische «Selbstbespiegelung» qua Medientechnologie zu verstehen, wie sie auch Surma (2009) bei Weight-Loss-Vlogs beschreibt.

like they're in the room with me».⁴⁴ Die abwechselnde Links-Rechts-Reizung scheint besonders wichtig für die Raumerzeugung, da interaurale Laufzeit- und Pegeldifferenzen die Schallereignisse besonders gut in der Horizontalebene lokalisierbar machen, eine Lokalisation in der Sagittalebene, also eine Bestimmung des Tons als von unten, oben, vorne oder hinten kommend, aber ungleich schwieriger ist. Immersion erscheint hier nicht nur als Gefühl, vollständig umgeben zu sein, sondern vor allem als Phänomen der Kopräsenz und der von allen Seiten möglichen Berührung durch ein vermeintlich körperlich nahes Gegenüber.

Hypnotischer Ton

Eine letzte Funktion taktilen Tons, die erst mit dem Einsatz binauraler Mikrofone in ASMR-Videos auftauchte, führt zum Schluss wieder zurück zu den narrationsunabhängigen, rein sensorisch wirksamen Formen der akustischen Taktilisierung. Ein in der Community erst vor kurzem «entdeckter» Trigger besteht darin, durch gleichzeitige Erzeugung seitenunterschiedlicher Hörsignale einen dichotischen Höreindruck zu kreieren. Dabei knistert der ASMRtist zum Beispiel nah an einem Mikrofon mit Papier, während er zeitgleich in das andere hineinflüstert. Neben dem Eindruck, von Geräuschen vollständig umhüllt zu sein, der suggeriert, es werde dem Zuschauer gewissermaßen von allen Seiten etwas dargeboten, was dem Trigger der *close personal attention* entspricht, scheint hier vor allem die Präsentation inhaltsindifferenter, diffuser und desorientierender Reize zentral zu sein, die dem *experiencer* ein «mentales Abschalten», aber eben auch das Erleben der ASMR-Hautsensation ermöglicht. Hier kann eine hypnotische Funktionsweise des Tons vermutet werden, die nicht zuletzt deshalb plausibel erscheint, weil eine solche Funktion auch auf der visuellen Ebene in Form von repetitiven Bewegungsmustern, Flicker-Effekten und Lichtreizen identifiziert werden kann. Andere in den Videos dargebotene Geräuschkuster, bei denen eine hypnotische Wirkungsweise vermutet werden kann, sind zum Beispiel weißes Rauschen sowie *layered sounds*, also mehrere, einander überlagernde Tonspuren, für die oft Kratz-, Raschel- und Knackgeräusche benutzt werden; auch dies ist

⁴⁴ Zitat von Redditor princealice (vgl. http://www.reddit.com/r/asmr/comments/117y9j/meta_what_exactly_do_you_enjoy_about/ [26.06.2014]).

eine etwas jüngere Entwicklung in ASMR-Videos. Hypnotische Wirkung könnte außerdem eine Erklärung für die Lust an *Inaudible Whispering* und unverständlichen Fremdsprachen bieten. Während für Oliver Grau (2004) Immersion mit einem Unsichtbarwerden des Mediums einhergeht, sowie umgekehrt der Verweis auf die mediale Technik als opake Oberfläche laut Robin Curtis «gewöhnlich als eine Art «Ein/Aus»-Schalter der immersiven Erfahrung betrachtet wird» (2010: 143), zeigen gerade solche hypnotischen Strukturen besonders deutlich, dass bei ASMR-Videos von der Möglichkeit einer «multiimmersiven» Rezeption im Sinne Voss' (2008: 79) ausgegangen werden muss, bei der völlig unterschiedliche Arten immersiven Erlebens auftreten – unter anderem eine immersive Hingabe des Zuschauers an die mediale Oberfläche selbst, die dabei zur scheinbar greifbaren und fühlbaren Kontaktfläche wird.

Fazit

Das Ziel dieses Überblicks war es, einige derjenigen akustischen Strategien zu beschreiben, mit denen Mitglieder der erst kürzlich entstandenen ASMR-Community versuchen, selbst produzierte Videos für ihre Rezipienten auf eine bestimmte Art taktil erfahrbar werden zu lassen.

Für eine medienwissenschaftliche und besonders für eine im Bereich der Sound Studies angesiedelte Untersuchung stellt die ASMR-Community einen interessanten, neuen Gegenstand dar, da sie als eine emergente, auditive Kultur erscheint, in der sich Internet-Nutzer über audiovisuelle Produktions- und Rezeptionspraktiken in vor einigen Jahren noch undenkbarer Art und Weise online austauschen und sich als Subjekte, speziell als taktile Subjekte, konstituieren, wie etwa dieses Zitat der ASMRtistin QueenofSerene verdeutlicht: «Once you start paying attention to ASMR then you start to notice it in your everyday life: Everything kind of has its own texture. Sometimes I'm like silly, walking through stores just touching things».⁴⁵

Als insbesondere akustisches Wahrnehmungsphänomen sowie als Kristallisationskern einer produktiven Online-Community wirft ASMR unter anderem Fragen zur Bedeutung alltäglicher, handwerklich konnotierter aber auch maschinell und computertechnisch erzeugter Geräusche in einer

⁴⁵ Zitat aus dem Video *ASMR-Scratch and Tap* (vgl. <http://www.youtube.com/watch?v=RynlSW1a-f0> [26.04.2014]).

Welt der zunehmenden Allgegenwart von Musik auf (die in ASMR-Videos so gut wie keine Rolle spielt) (vgl. Schafer 2010: 172-179; Böhme 2001: 44), ebenso wie zu synästhetischen Verbindungen zwischen Tastsinn, Sehsinn und auditiver Wahrnehmung. Weiterhin stellen sich Fragen zu Immersion, Präsenzeffekten und technisch-ästhetischer Selbstreflexivität teletaktil eingesetzter AV-Medien, zu Beglaubigungs- und Simulationsfunktionen von Ton, zu ASMR als bislang unbekannter Zuschauergratifikation etwa bei bestimmten Fernsehformaten sowie nicht zuletzt zur Variabilität individueller Sinnesorganisationen (vgl. Marks 2000: 195). und Subjektkonstitutionen entlang medienvermittelter, auditiver Praktiken, die in Zukunft bearbeitet und möglicherweise für andere medienwissenschaftliche Bereiche produktiv gemacht werden können.

Literatur

- Benthien, Claudia (1999): *Haut – Literaturgeschichte – Körperbilder – Grenzdiskurse*. Reinbek: Rowohlt.
- Binczek, Natalie (2007): *Kontakt: der Tastsinn in Texten der Aufklärung*. Tübingen: Max Niemeyer.
- Blaine, Adrienne (2014): ASMR Artists: Tingle Technicians or Emotional Laborers? In: *KQUED Arts*, <http://www.kqed.org/arts/popculture/article.jsp?essid=133897> [26.06.2014].
- Böhme, Hartmut (1998): Der Tastsinn im Gefüge der Sinne. In: *Anthropologie*. Hg. von Gunter Gebauer. Leipzig/Stuttgart: Reclam. S. 214-225.
- (2001): Akustische Atmosphären. Ein Beitrag zur ökologischen Ästhetik. In: *Klang und Wahrnehmung. Komponist – Interpret – Hörer*. Hg. vom Institut für Neue Musik und Musikerziehung Darmstadt. Mainz u. a.: Schott. S. 38-48.
- Chion, Michel (2012) *Audio-Vision. Ton und Bild im Kino* [franz. 1990]. Hg. von J. U. Lensing. Berlin: Schiele & Schön.
- Connor, Steven (2000): *Sounding Out Film*. A talk given at the Conference on Film, Literature and Modernity, Institute of English Studies. London, 13.-15. Januar 2000. Online: <http://www.stevenconnor.com/soundingout/> [26.06.2014].
- (2004): *Intersensoriality*. A talk given at the Conference on The Senses, Thames Valley University, 6. Februar 2004. Online: <http://www.stevenconnor.com/intersensoriality/> [26.06.2014].
- Curtis, Robin (2007): Expanded Empathy: Movement, Mirror Neurons and Einfühlung. In: *Narration and Spectatorship in moving images: Perception, Imagina-*

- tion, *Emotion*. Hg. von Joseph Anderson und Barbara Anderson. Cambridge: Cambridge Scholars Press. S. 49–62.
- (2010): Synästhesie und Immersion. Räumliche Effekte der Bewegung. In: *Synästhesie-Effekte. Zur Intermodalität der ästhetischen Wahrnehmung*. Hg. von Ders./Marc Glöde/Gertrud Koch. München: Fink. S. 131–150.
- Foucault, Michel (1985): Geschichte der Sexualität. In: *Ästhetik und Kommunikation* 57/58. S. 157–164.
- Moxley, Leanna (2013): Something Quiet, Something Just for You. In: *The Hairpin*, <http://thehairpin.com/2013/05/something-quiet-something-just-for-you> [26.06.2014].
- Grau, Oliver (2004): *Immersion und Interaktion. Vom Rundfresko zum interaktiven Bildraum. Medien Kunst Netz* (Modul: Medienkunst im Überblick). Online: http://www.medienkunstnetz.de/themen/medienkunst_im_ueberblick/immersion/ [26.06.2014].
- Grunwald, Martin & Beyer, Lothar (Hg.) (2001): *Der bewegte Sinn. Grundlagen und Anwendungen zur haptischen Wahrnehmung*. Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser.
- Koesch, Sascha/Magdanz, Fee/Stadler, Robert (2007): Fern-Umarmungen: T-Shirt mit Fernsteuerung. In: Spiegel Online, <http://www.spiegel.de/netzwelt/mobil/fern-umarmungen-t-shirt-mit-fernsteuerung-a-507141.html> [26.06.2014].
- MacMuiris, Andrew a.k.a Anti-Valentine (2010): *ASMR: What is This Tingling Sensation in my Head?* Online: <http://anti-valentine.hubpages.com/hub/ASMR> [26.06.2014].
- Marks, Laura U. (2000): *The Skin of the Film. Intercultural Cinema, Embodiment, and the Senses*. Durham & London: Duke UP.
- Schafer, R. Murray (2010): *Die Ordnung der Klänge. Eine Kulturgeschichte des Hörens* [engl. 1977]. Mainz u. a.: Schott.
- Sobchack, Vivian (2010): The Dream (O)Factory. Sinn und Geruchssinn im Kino. In: *Synästhesie-Effekte. Zur Intermodalität der ästhetischen Wahrnehmung*. Hg. von Robin Curtis/Marc Glöde/Gertrud Koch. München: Fink. S. 51–67.
- Surma, Hanna (2009): Broadcast your Self! Videoblogs als mediale Symptome kultureller Transformationsprozesse. In: *Das Web 2.0 als Agent des kulturellen Wandels*. Hg. von Daniela Pscheida und Sascha Trültzsch. Frankfurt/a.M: Peter Lang. S. 231–244.
- Voss, Christiane (2008): Fiktionale Immersion. In: *montage AV* 17, 2. S. 69–86.
- Wolfe, Joe/Garnier, Maëva/Smith, John (o.J.): Voice Acoustics: an introduction. Online: <http://www.phys.unsw.edu.au/jw/voice.html> [26.06.2014].

FILMONTOLOGIE DER PHONOSPHERISCHEN PRÄSENZ

AUDITIVE DIFFERENZIERUNGEN ZWISCHEN ZEICHENPOTENZIALEN UND LEIBAFFEKTION

Lars C. Grabbe

Zusammenfassung/Abstract

Etablierte medientheoretische Analysen und Theoriemodelle zum Thema Film legen zumeist einen ausgeprägten Fokus auf die visuelle Ebene von medialen Zeichen, um dann erst eine sekundäre Wechselwirkung mit anderen Zeichensystemen zu berücksichtigen. Das Bild des Films sollte allerdings nicht als Dominante der Erklärung fungieren, da sonst vor allem die komplexe und eigenständige Dimension des Tons nicht adäquat berücksichtigt werden kann. Denn Töne, Geräusche, Musik, Melodien und Soundscapes sind keine zweitrangigen Phänomene, sondern eigenständige artifizielle Präsenzen, deren autonome Analyse viel dazu beitragen kann, der Multimodalität von Mediensystemen vollständig Rechnung zu tragen.

Hinzu gesellt sich die problematisierende Frage, ob wir es bei Tönen und Tonsequenzen überhaupt im strengen Sinn mit einem semiotisch konsistent zu beschreibenden Zeichensystem zu tun haben, oder ob es gravierende Differenzen gibt zwischen Bild, Schriftbild, lautsprachlicher Äußerung und Tonsequenzen eines charakterisierten Objekts sowie komplexen musikalischen Arrangements. Diese Differenzen können vor allem im Kontext einer Multimodalität der Wahrnehmung deutlich nachgewiesen werden, wobei Tönen dann eine primär denotative Funktion (primäre Bedeutungskonvention) abgesprochen wird. Im Gegenzug zeigt sich dann vielmehr die konnotative Funktion (Überlagerung einer primären Bedeutungskonvention) von Tönen und Tonsequenzen – im Kontext einer körperlichen Leibaffektion – als ontologische Beschreibungsgröße einer sich im Film entfaltenden phonosphärischen Präsenz.

Established media theoretical analyses and theory models in the context of film are mostly focussing the visual level of medial signs, not till then considering a secondary interdependency with other sign systems. The image of film should not serve as a dominant concept of explanation, because in this case the complex and autonomous dimension of sound could not be considered adequately. Sound, noise, music, melodies and soundscapes are no second rate phenomena, they are independent artificial presences whose analysis could contribute a lot for the complex description of the multimodality of media systems.

Additionally we have to ask a problematic question, if sounds and sound sequences correlate in a stricter sense with a semiotic sign system that is consistently describable, or if there are serious differences between images, type face, acoustic language and sound sequences of a defined object or complex musical arrangements. These differences could be clearly verified in the context of the multimodality of perception, in which sounds no longer possesses a primary function of denotation (primary meaning). In return we could reveal the primary function of connotation (overlap of primary meaning) – in the context of a bodily affection – as an ontological descriptor of a film inherent phonosphere.

Theoretische Vorüberlegungen

Dennoch gehört die Erforschung der Natur der Repräsentation an den Anfang jeder Untersuchung darüber, wie Symbole innerhalb und außerhalb der Künste funktionieren. Daß Repräsentation in einigen Künsten, etwa der Malerei, häufig und in anderen, etwa der Musik, nicht häufig vorkommt, stellt für eine Einheitsästhetik ein Problem dar [...]. (Goodman 1997: 15)

Semiotik fragt nicht zuerst nach komplexen Bedeutungsstrukturen und semantischen Potenzialen von Zeichen im Alltag oder Zeichensystemen der Kunst. Vielmehr geht es anfänglich um das Verhältnis von Ausdruck und Inhalt, Signifikant und Signifikat¹, zueinander und der Beziehung von komplexen Signifikantensystemen untereinander. Legt man diesen Maßstab an Sprache, Schrift und Bilder, so ergeben sich neben denotativen Referenzmustern (primären Bedeutungskonventionen) auch konnotative Bezüge (Bedeutungsüberlagerungen), die allesamt eine ausgeprägte Codierung aufweisen.²

1 «Bewegen wir uns von der Systemebene des Zeichens in dessen linguistische Strukturebene, so lässt sich das Zeichen als Relation von Signifikant und Signifikat bezeichnen. Der Signifikant ist das Lautbild dem eine Bedeutung/Vorstellung zugeordnet ist (Ausdrucksebene). Das Signifikat ist eben diese Bedeutung/Vorstellung (Inhaltsebene)» (Grabbe & Rupert-Kruse 2009: 24).

2 «1. Ausdruckssubstanz: z.B. die lautliche, artikulatorische, nicht funktionale Substanz, mit der sich die Phonologie befasst; 2. Ausdrucksform, die aus den paradigmatischen und syntaktischen Regeln besteht [...]; 3. Inhaltssubstanz: dies sind z.B. die emotiven, ideologischen oder einfach begrifflichen Aspekte des Signifikats, sein ›positiver‹ Sinn; 4. Inhaltsform: die formale Organisation der Signifikate untereinander, aufgrund der Anwesenheit oder Abwesenheit eines semantischen Merkmals; dieser letzte Begriff ist sehr schwer zu fassen, weil es bei der menschlichen Rede unmöglich ist, die Signifikate von den Signifikanten zu trennen [...]» (Barthes 1983: 34f.).

Hierin liegt vermutlich bereits der erste Unterschied dieser Zeichensysteme zu Einzeltönen, komplexen Tonsequenzen oder melodischen Leitmotiven. Obwohl für die Relation von Signifikant und Signifikat das Prinzip der Arbitrarität gilt, d. h. die Beziehungsrelation ist nicht motiviert (vgl. Grabbe & Rupert-Kruse 2009: 24), realisieren sich Schrift, Sprache und Bild jedoch mit einem hohen Maß der inhaltlichen Präzision und Deutlichkeit. Das mag für konkrete Geräusche³ in ihrer Gesamtsequenz auch noch anwendbar sein. Extrahiert man allerdings Einzeltöne bzw. Frequenzausschnitte oder richtet das Augenmerk auf temporal ausgedehnte Tonsequenzen oder musikalische Leitmotive, dann sind diese sehr reduziert codiert und semantisch zuerst relativ schwach bis gar nicht konventionalisiert. Mit der Frage, ob es sich bei tonalen Strukturen überhaupt noch um denotierende Zeichen⁴ im Kontext einer Sinnvermittlung oder primären Bedeutungskonvention handeln kann, geht gleichzeitig eine Verschiebung der Perspektive einher. Denn statt eine semiotische Bedeutungsordnung als Argumentationsgröße nutzen zu können, muss der Blick auf den phänomenologischen Leib des Rezipienten gerichtet werden: Ein Schallereignis ist bereits vor jeglicher Konventionalisierung und Bedeutung konkret vorhanden, denn es ereignet sich im Medium der eigenen Leiblichkeit – und damit innerhalb einer ästhetischen Signatur von Empfindungen. In dieser Perspektive verschiebt sich der Fokus eindeutig von denotativen Primärbedeutungen in Richtung eines spezifisch konnotativen Potenzials, welches sich dann selbst grundsätzlich im Bezugssystem des empfindenden Körpers

3 Das Meeresrauschen denotiert die Vorhandenheit des Meeres als Ursache bzw. Quelle des spezifischen Schallereignisses.

4 «Zur Definition eines Zeichens gehört seine Fähigkeit, aufgrund eines Codes einen Zusammenhang zwischen Signifikant und Signifikat herzustellen [...]» (Eco 1977: 170).

ereignet. Diese Annahme einer korporalen oder somatischen Decodierung⁵ macht die Konnotation dann als Resultat einer leiblichen Schallerfahrung interpretierbar, die sich dem taktilen Spüren offenbart. Das Hören wird dann als Sinn begreifbar, der nichts anderes ist, als das Organspektrum des taktilen Spürens, welches dann in einem zweiten Schritt konnotative Referenzbeziehungen initiieren kann (vgl. Fiala o.J.: 6).

Bild, Schrift, Laut und Ton: Ein semiotisches Problem der Medienbeschreibung

In audiovisuellen Medienformen gehören visuelle und auditive (akustische) Strukturen zu einem multimodalen Zeichengefüge. Dass Bilder in diesem Kontext zeichenbasierte Wahrnehmungseffekte ausbilden, erscheint plausibel, denn auch sie besitzen ikonische, indexikalische oder symbolische Referenzen zwischen Signifikant und Signifikat (orientiert an der Sprache). Gleichermaßen zu akzeptieren ist die Klassifizierung von visuellen Erscheinungen, die wir im weitesten Sinne als Bilder bezeichnen können, im Kontext von Denotation und Konnotation. Das Foto einer Taube zeigt somit eine visuelle Erscheinung, die in einer Ähnlichkeitsbeziehung (ikonische Relation) zum konkret fotografisch fixierten Vogel (den wir direkt als Taube klassifizieren können) steht. Das Foto stabilisiert mittels eines chemischen Prozesses oder einer digitalen Codierung den abwesenden Vogel in einer visuellen Anwesenheit unter medialer Hilfe eines technischen Apparats. Die ähnlichkeitsbasierte und fotografisch fixierte visuelle Erscheinung der Taube denotiert folglich den realen Vogel, der somit zur kausalen Ursache des fotografischen Bildmotivs wird. Das Foto verdeutlicht demnach sehr plausibel, dass hier ikonische und indexikalische Prinzipien zur Anwendung gebracht werden. In einem weiteren Schritt sind visuelle Erscheinungen allerdings durchaus anschlussfähig für

5 Für den Zusammenhang von medialen und visuellen Einflussfaktoren auf körperliche Prozesse siehe folgende Ausführung: «So wirkt z. B. die Konstitution des POV-Shots in CLOVERFIELD als Aspekt des filmischen Codes unmittelbar durch somatische Decodierung auf affektiver Ebene: Der Rezipient wird erschüttert. Die somatische Reaktion resp. Empathie des Rezipienten ist dabei als Dekodierungseffekt des vermittelten Codes anzusehen. Damit wird die somatische Decodierung des filmischen Codes zum Modus des Filmverstehens» (Grabbe & Rupert-Kruse 2008a: 308).

eine erweiterte Semiotisierung durch Prozesse der Interpretation oder psychologischen Evaluation des Gesehenen. Die Taube kann also semantisiert werden, indem man das Foto nicht nur als fotografische Fixierung eines real existierenden Vogels auffasst, sondern als Darstellung der abstrakten Idee oder Metapher des Friedens. Dann werden Ikonizität und Indexikalität um eine symbolische Verweisstruktur zwischen Signifikant und Signifikat ergänzt – die Denotation mündet hier bereits in die Konnotation, da die Bedeutungseinheit Taube bereits mit individualpsychologischen Deutungsparametern der Friedensidee durchsetzt wird.

Auch der schriftbildlich fixierte Begriff der Taube lässt sich gemäß des eben angewendeten semiotischen Schemas klassifizieren. Die einzelnen Buchstaben t, a, u, b und e formen das Wort Taube, welches sich gemäß einer lautsprachlichen Vorgabe dann auch sinnhaft und funktional aussprechen lässt. Der schriftbildliche Begriff sowie das lautsprachliche Wort Taube denotieren hierbei jeweils die spezifische Vogelart, die sich beispielsweise von Möwen, Kanarienvögeln oder dem Weißkopfadler unterscheidet. Dass dieses Unterscheidungsprinzip auf einer sinnhaften mentalen Repräsentation basiert, begründet sich durch die gelernte Konvention, die Begriff und Wort sinnhaft mit der passenden Vogelart assoziiert bzw. verbindet. Diese denotative Referenz ist hierbei natürlich schon durchaus symbolisch, da die Verknüpfung von Begriff, Wort und passender Vogelart durch eine angelernte Konvention zu Stande kommt. Diese denotative Primärkonvention kann natürlich durchaus um eine konnotative Konvention erweitert werden, denn auch Begriff und Wort Taube können als Metapher und Idee des Friedens fungieren⁶, die dann weiterhin auch individuelle Emotionen, Prägungen und Affekte hervorrufen können.

Besitzen die denotative und konnotative Dimension von Zeichen in piktorialer, schriftbildlicher und sprachlicher Perspektive eine übersichtliche und präzise zu erörternde Strukturtypologie, so wird dies im auditiv-akustischen Referenzbereich zum Problemfall einer semiotischen Zuordnungsvorschrift. Vor allem bei höherstufigen musikalischen Arrangements, Leitmotiven oder

6 Für Konnotationen als kulturelle Elemente die den Zeichenradius produktiv erweitern, sei verwiesen auf Sonesson (1989). Auch eine «Bedeutungskomponente [...], die die Grundbedeutung überlagert und sich einer vom Kontext abstrahierenden Bedeutung entzieht» (Hepp 1999: 31).

dynamischen Soundscapes wird die Zuordnung und Unterscheidung von Denotation und Konnotation erschwert, wobei Geräusche allerdings noch einer klarer zu fassenden Systematik obliegen. Gewiss dürfte man ab einer gewissen Gradstufe des kulturellen Wissenshorizonts eine denotative Unterscheidung zwischen einem akustischen Reizangebot vornehmen können. Somit sollte eine tonale Differenzierung des Gurrens einer Taube vom aufgeregten Zwitschern des Kanarienvogels oder dem lauten und klaren Schrei eines Weißkopfadlers vorgenommen werden können. Ein simples Gurren einer Taube wird aber nur schwer für den akustischen Impuls einer Friedensmetapher erhalten bzw. diese denotieren können, jedenfalls nicht, wenn weitere Kontextinformationen oder multimodale Medienverwendungen fehlen. Ist das Foto einer Taube eine ikonische Repräsentation die nicht weiter reduzierbar der aufteilbar ist (wir wollen das Foto nicht zerschneiden), so lassen sich Begriff und Wort Taube sehr wohl in kleinere Buchstabensegmente aufteilen oder ganz auf diese reduzieren. Zerlegt man hingegen die temporal ausgedehnte auditiv-akustische Tonsequenz des Gurrens einer Taube in ihre punktuellen Frequenzen im Millisekundenbereich, in Tempo, Rhythmuscluster oder Melodievariationen, dann wird eine eindeutige Denotation erschwert bzw. vollständig unmöglich. Gleiches gilt natürlich für komplexe Leitmotive, Kompositionen, Melodien oder bei einem spezifischen soundscore innerhalb einer Filmszene: Als temporal ausgedehnte Tonsequenz wird eine rezeptive Wirkung entfaltet, die spätestens dann nicht mehr objektiv als denotierendes Zeichen beschrieben werden kann, wenn man diese in ihre Einzeltöne (punktuellen Schallereignisse) zerlegt. Segmentiert man das Wort Taube in Buchstaben, so bleiben t, a, u, b, und e als autonome Buchstaben zurück, die entweder neu arrangiert werden können oder sich schlicht in anderen Worten wiederfinden lassen. Eindeutig bleibt an dieser Stelle aber folgender Sachverhalt. Ein Buchstabe t vereint in sich nur Eigenschaften die eine typische t-Verwendung bestimmen – ein t denotiert nur t. Ein Buchstabe t findet sich demnach nicht im Wort Haus. Hingegen lässt sich das punktuelle Frequenzspektrum von 440 Hertz, also genaugenommen Kammerton a, ebenso in einer Tonsequenz einer Verfolgungsjagd ausmachen sowie in einem gregorianischen Choral oder einem populären Musikstück.

Mit dieser Überlegung ist ein Problem der Wahrnehmung verknüpft. Buchstabe und Wortlaut des Buchstaben t sind entweder lesbar oder hörbar, beide jedoch verweisen auf ein spezifisches t-Sein als denotative Eigenschaft. Ein Kammerton a lässt sich zwar aufschreiben, ebenfalls innerhalb einer professionellen Notation, jedoch bleibt dieser schriftliche Aspekt konkret weit hinter dem akustischen Wahrnehmungsereignis des Hörens von 440 Hertz zurück. Zudem ist es relativ unwahrscheinlich, dass ein ungeübter Hörer in der Lage ist, ein punktuelles Tonereignis konkret als Kammerton a zu klassifizieren. Geräusche des Alltags (Telefonklingeln, Automotoren, Türklingel etc.), Musik im Radio, Filmmusik oder soundscore sind doch zumeist temporale Sequenzereignisse, in denen spezifische Frequenzen, Rhythmen und Melodien enthalten sind. Es geht folglich weniger um die semiotische Analyse von Einzeltönen als vielmehr um komplexe und temporal ausgedehnte Schallereignisse und deren konnotative Metabezüge, Kontexte und Semantiken.⁷ Diese temporal ausgedehnten Tonräume sind als komplexe Wahrnehmungsereignisse zu bewerten, die neben Bedeutungen und Semantiken eine nicht zu unterschätzende körperliche Perspektive aufweisen. Dumpfe Basstöne, ob im Live-Konzert oder im Kinosaal, empfindet der Rezipient als körperdurchdringendes Phänomen in der Bauchgegend, pulsierende *drone sounds* und *megadrones*⁸ im Horrorfilm verstärken visuelle Impulse von Gewalt, schrille Frequenzen im Obertonbereich

7 Guerino Mazzola (1997) betont in seinem Schema der ontologischen Topographie der Musik explizit deren Komplexität und Bezogenheit auf drei differenzierte Ebenen der Repräsentation von Realität. In dieser Orientierung ist ein musikalisches Zeichenpotenzial stets bezogen auf eine mentale, psychische sowie physikalische Realität. Musik ist folglich eine mentale Entität und ein Modus der Empfindung individualpsychologischer Emotionen. Grundlage bildet die physikalische Realität: «Peripheral and inner ear, auditory nerve, ist path through multiple relays stations of the brain stem, the neo- and archicortical centers for auditory processing and memory, such as Hersch's gyrus and the hippocampal formation» (Mazzola 1997: 3).

8 «The synthesized «megadrone» is a low, continuous rumbling (like distant thunder and the threat of dangerous weather, like an earthquake, like a constantly uneasy stomach). These bass sounds reverberate in your abdominal regions. Similar long and reverberant bass sounds are used by Bach for the earthquake in the *Saint Matthew Passion*, by Berlioz for storm at sea in *The Trojans*, by circus drummers to dramatise the most spectacularly dangerous high wire acts [...]» (Tagg 1999: 21).

werden direkt im Kopf gespürt, *body sounds* (Herzschlag, Schrittgeräusche etc.) triggern empathische Prozesse und gesteigerte tonale Asymmetrie (z. B. Zwölftonmusik, Balinesisches Gamelan etc.), je nach kulturellen Hörgewohnheiten, kann für rezeptive Irritation sorgen, aufgrund eines Bruchs mit der musikalischen Normerwartung von Takt, Frequenz, Rhythmus, Klang und Melodie. Diese Übersicht ließe sich um einiges weiterführen, an dieser Stelle reicht diese Auswahl allerdings, um auf die wesentliche Überlegung hinzuweisen: Tonerfahrungen sind komplexe Sinnesmomente, die ebenso für Alltagserfahrungen konstitutiv erscheinen, wie auch für die Wahrnehmung von Kunst. Neben Bildräume der medialen Erfahrung treten folglich stets Tonräume der Erfahrung und es konstituieren sich multimodale Erfahrungsräume des Atmosphärischen.⁹ An dieser Stelle sei nochmals auf die gleichwertige Berücksichtigung von Bild und Ton hingewiesen und ein Plädoyer formuliert, den Atmosphärenbegriff in ein Mehrebenenmodell zu überführen. In dieser Perspektive integriert die bereits als Syntheseprinzip fungierende Atmosphäre einerseits ikonosphärische Elemente des Visuellen (Film, Bild, Kamera, Schrift, Gestalt/ Form, Raum etc.) sowie andererseits phonosphärische Elemente des Auditiven und Akustischen (Geräusche, Einzeltöne, Musik/Leitmotiv, Filmmusik, Sprache, Soundscapes, *auditory icons*¹⁰ oder *earcons*¹¹ etc.). Die Atmosphäre bleibt natürlich ein Gesamtphänomen, während die Teilebenen der Ikonosphäre und Phonosphäre heuristische Modellannahmen darstellen, um Detailanalysen unter gleich berechtigten Vorzeichen vornehmen zu können, ohne eine einseitige Betonung des Visuellen oder Tonalen.

9 Hans J. Wulff betont das Potenzial von Musik, dass sie bereits nach wenigen Takten spezifische Atmosphärenwerte erzeugen kann (vgl. 2012: 113).

10 Das bekannteste *auditory icon* ist das Geräusch von zerknülltem Papier während des Löschvorgangs eines Computer-Dokuments – das digital erzeugte Geräusch ist dem tatsächlichen Papiergeräusch ähnlich.

11 Hier steht die Konvention im Vordergrund, denn die Bedeutung von *earcons* muss erlernt werden, um exakt zugeordnet werden zu können, z. B. Klingeln zur Pause.

Körper und Ton: Zur Multimodalität der Wahrnehmung

Verfügen ein Bild von einer Taube, der schriftbildlich fixierte Begriff oder der lautsprachliche Ausdruck des Wortes über ein klar definiertes Potenzial zur semiotischen Beschreibung, so wird diese Eindeutigkeit vom Tonereignis des Gurrens direkt problematisiert. Bild, Begriff und Ausdruck denotieren eindeutig das mentale Konzept «Taube», lassen zudem die Symbolisierung im Sinne einer Idee des Friedens zu und evozieren subjektive Konnotationen, welche individualpsychologische Charakteristika der Friedensidee zum Ausdruck bringen. Ein punktuelles Ton- bzw. Schallereignis, extrahiert aus einer vollständigen Tonsequenz des Gurrens, denotiert hingegen kein konkretes Konzept. Wir können feststellen, dass dieses punktuelle Schallereignis keinerlei semiotische Referenz ausweist, um den Zusammenhang zu einer real existierenden Taube (als Schallursache) herzustellen. Allerdings findet selbst im Millisekundenbereich bereits ein akustischer Effekt im Körper des Rezipienten statt, dazu wird Denotation nicht benötigt. Das Schallereignis wird somit zum leibphänomenologischen Potenzial des Affekts und reinen Spürens innerhalb der Rezeption. Es geht an dieser Stelle demnach vielmehr um eine methodische Neuorientierung, die gleichsam die Perspektive der Tonalität produktiv mit medientheoretischen Diskursen verbindet. An diesem Punkt der Argumentation wird nicht die Denotation oder verschiedenartige Referenzmodi zwischen Signifikant und Signifikat (Ähnlichkeit, kausaler Bezug, Konvention) thematisiert, sondern der phänomenologische Modus der Konnotation als Resultat eines Schallereignisses, empfunden im Medium der eigenen Leiblichkeit.

In dieser Perspektive lässt sich Konnotation phänomenologisch gewendet vielmehr als Form oder Ausprägung einer somatischen (körperlichen) Decodierung ausweisen, da unser Leib als Medium kaum Einfluss nehmen kann auf einen Ton, der sich als Schallereignis realisiert. Der Philosoph Erwin Fiala attestiert aus diesem Grund dem Ton ein immersives Moment, da er ein aktives Schallereignis ist, welches in den Gehörkanal des Rezipienten aktiv eindringt (vgl. o.J.: 5) bzw. sich als intensive Schwingung im Körper des Rezipienten ausbreitet. Ab einem bestimmten Lautstärkemoment (>65 dB) wird ein akustischer Reiz als Schmerz empfunden, ruhige Lieder wirken sanft bei durchschnitt-



1 Das legendäre Zwei-Ton-Motiv in DER WEISSE HAI ist die tonale Repräsentation des Hais als Element der Bedrohung, noch bevor man ihn sehen kann. (Quelle: DER WEISSE HAI)

lich 72 bpm¹², dumpfe *megadrone sounds* evozieren typische Angstcharakteristika sowie negative Emotionen und plötzliche Knallereignisse generieren die affektive Schrecksekunde. Höherstufige Sequenzarrangements wie Refrains, Melodien, Riffs oder Hooklines können als autonome Toneinheiten wahrgenommen werden, die Elemente mnemonischer Repräsentation darstellen oder aktivieren (z. B. Melodien aus der Kindheit stimmen nach 30 Jahren noch fröhlich oder ein besonderes Lied erinnert an den Abschlussball, mit allen damit verbundenen Emotionen) oder das leitmotivische Thema aus DER WEISSE HAI (JAWS, Steven Spielberg, USA 1975) signalisiert im Kontext¹³ von filmischen Was-

serdarstellungen einen Antagonisten oder bringt abstrakte Bedrohungsvermutungen hervor. Diese letzten Beispiele unterstreichen dann die Annahme einer höherstufigen und weitestgehend kognitiven Konnotation, die entweder ein individualpsychologisches Moment darstellt oder aber über kulturelle Stereotypen¹⁴ intertextuell¹⁵ bei Rezipienten mental stabilisiert werden.

Ton- bzw. Schallereignisse sind zwar nicht sichtbar, es sei denn man transponiert sie in eine schriftliche Notation oder nutzt ein Instrument zur Messung von Frequenzen, sie sind allerdings körperlich konkret wahrnehmbar. Das ästhetische Moment wird dann verstehbar als ästhetische Wahrnehmungsidee, einer ganzheitlichen, körper-

auf dem Bahnsteig, Lautsprecherdurchsagen, Gepäckwagen und so weiter zusammen. Der amerikanische Terminus *sound image* deutet noch stärker darauf hin, dass es sich bei den akustischen Konstruktionen im Film um *Ton-Bilder* handelt, welche nach künstlerischen Gesetzmäßigkeiten organisiert sind» (Wulff 2012: 114).

14 Hier geht es dann um spezifische Lernkonventionen und kulturelle Wissensvariablen: «Ein dritter Typ beruht auf Gestaltphänomenen, denen er innerhalb der Medienkultur bereits so häufig begegnet ist, daß sich die damit verbundenen komplexen Motive durch vielfachen kommunikativen Gebrauch konventionalisiert haben und stereotyp geworden sind» (Wuss 1999: 11).

15 Nicht vergessen werden darf in diesem Kontext auch der Einsatz von Atmo-Ton im Film, der als akustische Konstruktion die diegetische Realität ausgestaltet und Ton-Umgebungen sowie *sound images* generiert (vgl. Wulff 2012: 114). Diese Elemente werden gelernt und können auf neue Sehgewohnheiten übertragen werden.



2 Obwohl Sprache und Bild über getrennte mediale Kanäle vermittelt werden, wird die Sprache dennoch kohärent auf die Bewegung der Lippen übertragen. (Quelle: BATMAN BEGINS)

lichen sowie sinnlichen Gewährwerdung¹⁶. Es ist demnach eine adäquate Alltagsannahme, dass wir hinter dem Bellen eines Hundes in einem nicht einsehbaren Nachbargarten, einen real existierenden und anwesenden Hund faktisch annehmen. Das Schallereignis ist konkret an die mentale Repräsentation¹⁷ eines Hundes gekoppelt: Es gibt kein Tonereignis ohne gleichzeitige Annahme der faktischen Realität einer dazugehörigen Quelle. Das soll natürlich nicht heißen, man unterliege der fehlerhaften Annahme, dass man beim Hören von *Stairway To Heaven* gleichzeitig die faktische Anwesenheit der Band *Led Zeppelin* erwartet. Vielmehr nehmen wir ein Medium als Quelle der Musik an. Ähnlich verhält es sich bei der Wahrnehmung von Sprache innerhalb eines Films oder der Wahrnehmung von Filmmusik. Spricht Christian Bale in seiner Rolle in *BATMAN BEGINS* (Christopher Nolan, USA 2005) auf der Kinoleinwand, so sind die Quelle des Schallereignisses allerdings nicht die sich konkret bewegenden Lippen des Schauspielers, sondern das digitale Lautsprechersystem innerhalb des Kinosaals. In der Wahrnehmung nimmt der Rezipient dieses Ereignis allerdings als kohärentes Ereignis wahr: Die Stimme gehört zu den Lippen des Sprechers (vgl. Anderson 1998: 84).

Auch die Filmmusik gehört zu einem konkreten Ereignis, welches immer auf die visuelle Fläche der Darstellung bezogen bleibt. Das gehört zum

16 Hierin verkörpert sich eine spezifisch ästhetische Signatur des subjektiven Denkens (vgl. Welsch 2003: 46f.).

17 Zum Verhältnis von internen und externen Repräsentationen sei verwiesen auf (Malafouris 2007).

apparativen Wissen des Rezipienten, dass Bild und Ton in einem Film zusammengehören und in dieser Zusammengehörigkeit den Film konstituieren.¹⁸ Auch bei extradiegetischer Musik werden Bild und Ton nicht separat aufgefasst, sondern als sich bedingendes Einheitsprinzip einer gegenseitigen Bezogenheit von Bild und Ton wahrgenommen.

Dieses Resonanzverhältnis (vgl. Murch 1994: XXII) von Bild und Ton lässt sich wahrnehmungstheoretisch fassen. Der Philosoph Bence Nanay argumentiert in diesem Kontext explizit für die Annahme einer «multimodality of perception» (2012: 1), die vor allem im ästhetischen Kontext empirische Begründungszusammenhänge zulässt und diese produktiv nutzt. Die Grundannahme dieser These formuliert die Möglichkeit, dass differente Modalitäten der Repräsentation (visuell, akustisch, olfaktorisch etc.) bereits im Wahrnehmungsakt selbst einheitlich aufgefasst werden. Es muss keine nachträgliche mentale Zerlegung oder Zusammenführung von repräsentationalen Inhalten erfolgen. Es ist demnach möglich, dass wir einen akustischen Sprechakt im Kinosaal auf

18 «Besitzen Objekte einen Ton, heben sie sich aus der diegetischen und narrativen Reststille ab und machen auf potentielle Bedeutung aufmerksam – tonale Struktur kann Bedeutungsstrukturen fokussieren und Initial der Hypothesenbildung sein. Werden also Objekten Tonstrukturen unterlegt (Objekt-Ton-Kopplung), die beim Rezipienten direkt decodiert und zugewiesen werden können, wie z. B. das Fauchen eines Löwen im Kontext eines Kühlschranks, so wird objektbezogene Handlungsintentionalität offeriert und als solche begriffen, ohne dass physikalische Bewegungselemente dazu kommen müssen – die tonale Struktur fungiert in diesem Fall als «Handlungsphänomen» (Grabbe & Rupert-Kruse 2008b: 296).

den aktiven und visuell dargestellten Sprechakt einer Figur übertragen, oder eine asynchrone und fehlerhafte Synchronisation doch als synchron und fehlerfrei auffassen. Deutlicher wird dieses Phänomen anhand des empirisch erforschten Bauchredner-Effekts. Hier wird die Puppe als sprachaktive Instanz wahrgenommen, obwohl der akustische Sprechakt direkt vom Bauchredner stammt. Der akustische Impuls passt nicht zur Puppe, wird aber im Wahrnehmungsakt auf diese übertragen und in dieser Synchronizität kohärent¹⁹ aufgefasst. In dieser Perspektive ist der visuelle Sinn dominanter als der auditive Sinn. Diese kreuzmodale Illusion ist im Wahrnehmungsakt stabil realisiert und lässt somit eine zweite Grundannahme zu. Repräsentationen werden nicht grundsätzlich als mentale Konstrukte verstanden, da sie sich bereits im aktiven Wahrnehmungsakt realisieren können und dort bereits kreuzmodale Repräsentationen in actu ermöglichen. Diese Repräsentationsstruktur kann auch dominant durch den auditiven Stimulus realisiert werden, wie z. B. bei der Filmmusik²⁰, oder durch experimentell nachgewiesene Faktoren:

But there are more surprising examples of multimodal perception: if there is a flash in your visual scene and you hear two beeps while the flash lasts, you experience it as two flashes. This is one of the not so many examples where vision does not trump audition: the two beeps in our auditory sense modality influence the processing of the one flash in our visual sense modality and, as a result, our visual experience is as of two flashes. (Nanay 2012: 2)

Die Strukturen unserer Wahrnehmung ermöglichen demnach wahrnehmungsbasierte Repräsentationen²¹, bei denen sich je unterschiedliche Grade und

¹⁹ Interessante Ergebnisse zur Wahrnehmung widersprüchlicher Impulse bei gleichzeitigem kognitiven Ausgleich liefert der McGurk-Effekt. Zahlreiche Beispiele für die Versuchsanordnung lassen sich auf Youtube finden.

²⁰ «Die Wirksamkeit isolierter empathischer cues auf der Ebene des Tons wurde u. a. durch Experimente von Annabel Cohen bewiesen. Cohen unterlegte sich bewegende geometrische Figuren mit unterschiedlichen Musiken und ließ sich dann von den Probanden ihres Experiments die Szenen beschreiben. Die Ergebnisse zeigten, dass durch unterschiedliche Musiken nicht nur die Figuren anders wahrgenommen wurden, sondern auch – je nach Bedeutung der Musik – die verschiedenen Handlungen unterschiedlich interpretiert wurden» (Grabbe & Rupert-Kruse 2008b: 296). Zusätzlich sei verwiesen auf Cohen und Marshall (vgl. 1988: 95f.).

²¹ Ein vergleichbar evidenten Theoriemodell zur spezifischen Wahrnehmungsnähe von Zeichenstrukturen legt Klaus

Dominanzinduktionen von Visualität und Audition wechselwirksam ereignen. Neben die Multimodalität von medialen Strukturen und Mediensystemen tritt die Multimodalität der Wahrnehmung als anthropologischer und biologischer Faktor.

Ton/Bild-Relation und phonosphärische Elementaria

Verstehen wir Film zunächst in seiner technischen Bestimmung als ein audiovisuelles Repräsentationssystem welches multimodale Ton/Bilder hervorbringt (vgl. Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 18), dann ist dieser Grundannahme eine intermediale Wesensbestimmung der verschiedenen Mediensysteme – vornehmlich von Bild und Ton – inhärent. Denn Bild und Ton sind in der technisch apparativen Vermittlung zwar getrennte Modi der kommunikativen Artikulation, diese Trennung wird allerdings durch eine mediale Transformation (vgl. Merleau-Ponty 2010: 79) oder mentale Fusion (vgl. Murch 1994: XIX) in ein interaktionistisches Relationsgefüge (vgl. Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 19) überführt. Dieser Interaktionismus zeigt sich dabei nicht als vereinfachtes Nebeneinander treten zweier differenter Modi, sondern als ganzheitlich mediale Modifikation:

[Der] Klang fügt dem Bild nicht nur etwas hinzu, der Klang verwandelt das Bildgeschehen, das seinerseits das modifiziert, was akustisch vernehmbar ist. Gesprochene Sprache, Musik und andere Geräusche bilden eine integrale Dimension des filmischen Bewegungsbildes. (Keppler 2010: 447)

Die interaktionistische Bestimmung von Bild und Ton erzeugt während der audiovisuellen Repräsentation einen kausalen Gesamteindruck und damit ein neues synkretistisches Objekt innerhalb der Wahrnehmung des Rezipienten – weder nur Bild

Sachs-Hombach vor: «Die Interpretation des Zeichens wird zurückgeführt auf Wahrnehmungskompetenzen, die sich direkt auf den Zeichenträger und dessen präsentationalen Gehalt beziehen. Die unterschiedlichen Prozesse der Gegenstandswahrnehmung können, wie Sachs-Hombach argumentiert, demnach einerseits basale Bedeutungsstrukturen manifestieren (z. B. das Klingelzeichen als Index für das Ende der Schulstunde), andererseits sind, aufgrund speziellerer Wahrnehmungsmodi, ebenfalls spezifischere Bedeutungskomplexionen realisierbar (z. B. die *Seeing-In-Theory* nach Richard Wollheim, die das Erkennen von Tiergestalten in Wolkenformationen thematisiert)» (Grabbe 2011: 121; dazu auch Sachs-Hombach 2001).

oder nur Ton, sondern ein Resonanzmoment²² aus beiden Faktoren.

Diese interdependente Fusionsordnung von Bild und Ton lässt sich in einem trichotomen Ordnungsschema zum Ausdruck bringen, welches innerhalb von Filmtheorie und Produktionsästhetik zur Anwendung kommt (Schneider 1997; Raffaseder 2010). Gemäß eines horizontalen Ähnlichkeitsspektrums (links, zentral, rechts) wird die Relation aus Bild und Ton als Paraphrase, Polarisation oder Dissonanz/Kontrapunkt (vgl. Schneider 1997: 24) gekennzeichnet. Die Paraphrase wird auf der linken Seite für die maximale Ähnlichkeit von Bild und Ton eingeordnet, während auf der rechten Seite die Dissonanz als maximales Differenzmoment verortet wird. Zentral zwischen diesen Ausprägungen liegt die Polarisation:

In medientheoretischer Perspektive erscheint es als äußerst plausibel und erforderlich, auf der Basis eines Ähnlichkeit-Differenz-Schemas, verschiedene Ebenen der Bild-Ton-Interaktion zu erarbeiten. Die jeweiligen Facetten dieses Schemas sollten jedoch nicht ausschließlich einen primär piktorialen Fokus aufweisen, sondern den Ton als eigenständige Sinn- und Handlungsdimension integrieren. In dieser semiotischen Perspektive wird das Verhältnis von Bild und Ton grundlegend als ein Resonanzphänomen beschreibbar, bei dem die tonale Dimension die Wahrnehmung des Visuellen – im Sinne einer akustischen Deutungsschablone – vorweg nehmen kann. Diese höherstufige und semiotische Perspektive scheint sich allerdings wesentlich stärker auf eine rezeptive bzw. funktionale Ebene zu beziehen, auf der sich die höherstufigen Modi der Bild-Ton-Interaktion artikulieren. Notwendige Grundlage für höherstufige Rezeptionen bildet eine technische Ebene, als Bedingung der Möglichkeit zur Präsentation variabler Sinnesinhalte.

(Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 34)

Paraphrase, Polarisation und Dissonanz sind prozessorientierte Elemente, die ihrerseits Konvergenzstadien von Bild und Ton zum Ausdruck bringen: Ähnlichkeit, Zentralität und Differenz. Paraphrasen basieren prinzipiell auf einer Ähnlichkeitsstruktur, womit eine eher «identitätslogische Übereinstimmung von Bildinhalt und Ton gemeint ist (z. B. Klin-

²² Im Vorwort von Michel Chions *Audio-Vision: Sound on Screen* findet das Konzept «conceptual resonance» (Murch 1994: XXII) Verwendung: «The sound makes us see the image differently, and then this new image makes us hear the sound differently [...]» (Murch 1994: XXII).

gelndes Telefon innerhalb der Diegese; Meeresrauschen und Einstellung auf das Meer)» (Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 35). Polarisation hingegen drückt eine Verstärkung eines Bildinhalts aus bzw. generiert diese, indem der Ton zusätzliche Bedeutungen hinzufügt:

[Der] Bildinhalt wird akustisch überformt. Bild und Ton sind bei der Polarisation zentrisch verklammert, um ein filmisches Artefakt um eine symbolische Bedeutung bzw. Konvention zu erweitern und beispielsweise Emotionen auf Seiten des Rezipienten zu evozieren (z. B. Klaversonate innerhalb einer Liebeszene).

(Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 35)

Die Dissonanz folgt schließlich einem Gegensatzprinzip der Störung und Irritation. Sie stiftet eine explizite Differenz von Bild und Ton (z. B. Dissonante Tonmodulationen in Horror-Filmen), bei der eine Resonanz von Bild und Ton von interpretativen Leistungen des Rezipienten abhängt (vgl. Pauli 2011: 12).

In ihrer grundsätzlichen Dimension der Wechselwirkung von Bild und Ton, lässt sich das Ähnlichkeit-Differenz-Schema in ein temporales Zeitmodell überführen, welches die Typologie der sequentiellen Zeitlichkeit²³ integriert. Konkret formt sich demnach bereits im bewussten Jetzhorizont der Rezeption eine Resonanz von Bild und Ton, die das Aktualmoment bestimmt: «Hier kann sich eine akustische Dimensionierung des Visuellen, ein tonales Interpretament visueller Informationen, vollziehen» (Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 35). Eine notwendige Erweiterung dieser Annahme findet sich in dem Kontext von Retention²⁴ und Rekognition, d. h. bereits im Vorfeld gemachte Tonerfahrungen²⁵ im Umgang mit Schallereignissen bilden eine Art Tongedächtnis aus:

²³ Ohne Zeit, kein Ton. Diese Aussage ist ein notwendiger Begründungszusammenhang, um Temporalität und Rezeption zusammenzubringen: «Dieser funktionale Horizont wird zusätzlich zum Zeithorizont, in der Annahme einer temporalen Tonalität des filmischen Repräsentationssystems» (Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 35).

²⁴ Retention ist «für die Konstitution der Dauer von Daten entscheidend» (Lohmar 2008: 9), als Funktion einer erinnernden Vergegenständlichung und Aktualisierungsmoment. Die Protention hingegen manifestiert die «Erwartung des Kommenden» (Lohmar 2008: 95).

²⁵ «Wir haben es daher bei der Filmerfahrung mit einem hochgradig von Seiten des filmischen Stimulusmaterials kontrollierten Akts der Rezeption zu tun, der sich grundlegend über das zeitlich-narrative Moment des Films, zwischen den



3 Im Kinosaal kommt der Eigenton des Sternenerstörers aus KRIEG DER STERNE von hinten rechts noch bevor man ihn sieht, dann schiebt der Ton das Bild langsam von oben in den sichtbaren Bereich (Quelle: STAR WARS, George Lucas, USA 1977)

Auf dieser Prozessstufe ist Rezeption stets bezogen auf ein inter- und intratextuelles Tongedächtnis. Inter-textuelle Tonalität fungiert als akustisches Stereotypenphänomen, durch das zurückliegende akustische Erfahrungen auf den Filminhalt (Dramaturgie, Requisite, Emotionalität etc.) bezogen werden können (z. B. der spezifische Klang amerikanischer Polizeisirenen ermöglicht die raumzeitliche Lokalisierung des Bildinhalts). Auch können intratextuelle Tonmotive durch Repetition eine leitmotivische Funktion übernehmen, durch die Aufmerksamkeit fokussiert, Spannung evoziert oder Emotionen gesteigert werden können. Bei spezifischer Rezeptionswirkung können intratextuelle Motive dann selbst zu intertextuellen Leitmotiven werden, die mit Situationen, Genres oder Heldentypen gekoppelt sind (z. B. Leitmotiv in INDIANA JONES; der imperiale Marsch in STAR WARS). (Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 35f.)

Natürlich bildet die rezeptive Erwartungshaltung ein zentrales Schlüsselmoment für das Erleben von Spannung oder empathische Prozesse mit filmischen Figuren. Dieses Element der Zukünftigkeit lässt sich ebenfalls in die temporale Dimension integrieren, wobei Tonstrukturen dann entweder visuelle Informationen inszenatorisch einleiten bzw. in das filmische Bild der Anwesenheit führen, oder aber vollständig vorbereiten.²⁶

Polen Retention, Perzeption und Protention, strukturiert» (Grabbe & Rupert-Kruse 2013a: 27).

26 «Ebenso wie sich nichtsichtbare Bilder im hors-champ, im Umfeld des Bildes – oder besser: im Außerhalb des Bildrahmens – befinden, die durch die Kamerabewegung jederzeit in die visuelle Kadrierung des Films gerückt werden können,

Dies lässt sich als akustische Hypothese kennzeichnen: «Mit dieser tonalen Hypothese gelingt dann ein akustischer Fokus auf eine visuell und zeitlich absente oder noch nicht realisierte Dimension (z. B. Das Leitmotiv in JAWS kündigt den Hai an, noch bevor man ihn sieht)» (Grabbe & Rupert-Kruse 2013b: 36).

Die Kategorisierung der phonosphärischen Präsenz verläuft innerhalb des erläuterten Ähnlichkeits-Differenz-Schemas in explizit temporaler Orientierung. Dabei korreliert diese Perspektive mit der film- und kognitionspsychologischen Annahme von intersensorisch Beeinflussungsstrukturen, die im aktiven Rezeptionsprozess kognitiv zusammengeführt werden. Stichwort für diese Theorie ist das Konstrukt der Synästhesie, die ebenfalls eine somatisch-leibliche Dimension der Wahrnehmungsstrukturierung integriert:

Erforscht wurden Synästhesiephänomene vornehmlich unter drei Aspekten. Erstens können Schwellenveränderungen für eine Sinnesmodalität durch Reize einer anderen herbeigeführt werden; laute akustische Reize erhöhen etwa die Sehschwelle. Zweitens hat man sich mit wechselseitiger Beeinflussung heteromodaler Wahrnehmungsqualitäten befasst; starke und hohe Töne hellen z. B. Farben auf, tiefe Töne verdunkeln sie. Drittens lassen sich experimentell erzeugte Kopplun-

können sich auch nichtsichtbare Bilder im hors-son befinden, die, vom Ton hervorgebracht, auf der Leinwand sichtbar werden können. Das hors-son ist somit im Kontext eines generativen Prinzips als Äußerlichkeit des Akustischen zu sehen» (Martin 2010: 147).

gen von heteromodalen Qualitäten beobachten, etwa im Rahmen bedingter Reflexe; so konnten z. B. Temperaturempfindungen durch in vorangegangenen Experimenten erzeugte akustische Reize beeinflusst werden. (Wuss 1999: 296)

Peter Wuss bestätigt mit dieser Zusammenfassung der empirischen Forschungsergebnisse indirekt die bereits weiter oben formulierte Annahme einer Multimodalität der Wahrnehmung (Nanay 2012; Sachs-Hombach 2001) sowie der wahrnehmungsbasierten Repräsentation. Film scheint ein besonders geeignetes Medium zu sein, in welchem das Synästhesie-Konzept verstärkt als Form einer somatischen Decodierungsleistung zum Tragen kommt, da Film prinzipiell auf eine ausgeprägte Sinnvermutung auf Seiten des Rezipienten angewiesen ist. Der Rezipient ist im filmischen Kontext besonders sensibilisiert, um semantische Horizonte auszuloten und Handlungsparameter zu erfassen. Der Rezipient befindet sich in einem evaluierenden Orientierungsprozess, «bei dem alle Sinnesorgane aktiviert werden, Informationen aus dem Geschehen zu extrahieren. So scheint der Synästhesie-Effekt der Filmrezeption vor allem ein semantisch gesteuertes zu sein» (Wuss 1999: 297).

Fazit

Semantische und konnotative Effekte als Kategorie des Leibes zu begreifen erscheint vor einem auditiv-akustischen Hintergrund als plausibel. Dabei knüpft dieser Diskurs zwar an phänomenologischen Überlegungen an die u. a. von Vivian Sobchack bereits in den 1990er Jahren postuliert wurden, allerdings exemplifiziert die tonale Dimension eine bewusste und notwendige Akzentverschiebung. Der Ton und die komplexe Tonsequenz sind körperbezogene Phänomene, die Rezeptionsprozesse mit dem Medium Film in temporaler Perspektive synchronisieren. Es sind nicht nur Kamera und das visuelle Display die man als Argument für eine körperliche Aktivierung des Rezipienten anführen kann. Vielmehr dringt der Film selbst immersiv als Schallereignis in den Rezipienten ein (Fiala o.J.) und realisiert ein vollständiges, filmisches Interface²⁷ (Bewegtbild-Interface): Als somatische Kom-

27 Seung-hoon Jeong entwickelt eine komplexe Theorie des cinematic interface als Schnittstellen-Phänomen zwischen Rezipient und Film. Er entwirft eine trichotome Verhältnisbestimmung zwischen Kino (kulturelles Interface), Körper des Subjekts (embodied interface) und Leinwand (perceptual

ponente der leiblichen Affektion und leiblichen Konnotation.

Hier liegt ein evidenter Ansatzpunkt begründet, da sich biologische mit medientheoretischen Diskursen produktiv verbinden lassen, wenn der Bereich des rein Visuellen um die tonale und temporale Komponente erweitert wird. Zudem lässt sich eine theoretische Unschärfe ausgleichen, die allein damit zusammenfällt, die multimodale Komplexität des Films zu Gunsten einer monomodalen Perspektive zu vernachlässigen:

Positiv festhalten lässt sich, dass eine substanzielle philosophische Auseinandersetzung mit bewegten Bildern [...] den Bereich des rein Optischen weit überschreiten muss. Dabei geht es weniger darum, dass zu dem Gesehenen parallele taktile Qualitäten – wahlweise imaginativ – «hinzu» gefühlt werden können. Entscheidend ist vielmehr, erstens die in der Wahrnehmung tatsächlich miteinander und mit der Motorik interagierenden Sinne zu berücksichtigen und zweitens zu verfolgen, wie das Mosaik der vom bewegten Bild dargebotenen Modalitäten (auch in zeitlicher Hinsicht) zusammengesetzt ist. Da es sich bei diesen Bildern um bewegte handelt und sie daher auf vielfältige Weise und besonders körperlich wirken können, ist schließlich und drittens nicht zu vergessen, dass «motion pictures» auch «e-motion pictures» (Carroll 2008: 147) sind.

(Liebsch 2013: 120f.)

In der Perspektive der Zusammenführung von Bild, Ton und Zeit lässt sich die «bodily activated subjectivity» (Jeong 2013: 79) im Sinne Vivian Sobchacks adäquat im Kontext von Multimodalität der Wahrnehmung und Multimodalität des Films (re) konfigurieren. Der Film ist damit nicht mehr nur Prothese, sondern wird zu einem Initialmoment aktiver Rezeptionsprozesse – «a liberational potential of our body» (Jeong 2013: 81).

interface) (vgl. Jeong 2013: 6). Weiterhin wird der Interface-Begriff einer Neukonzeption unterworfen, wobei die zunächst technische Dimension um eine explizit körperlich-biologische Dimension ergänzt wird. Die Sinne des Menschen werden selbst zu Grundbedingungen einer Schnittstelle zwischen Subjekt und Objekt. Jeong bezeichnet sie als Quasi-Interfaces. Folglich fungiert «[...] the cinematic interface as a comprehensive combination of medium-specific interfaces and quasi-interfaces» (Jeong 2013: 8).

Literatur

- Anderson, Joseph D. (1998): *The Reality of Illusion. An Ecological Approach to Cognitive Film Theory*. Carbondale & Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Barthes, Roland (1983): *Elemente der Semiotik*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Carroll, Noël (2008): *The Philosophy of Motion Pictures*. Malden, MA & Oxford: Blackwell.
- Cohen, Annabel. J. & Marshall, Sandra K. (1988): Effects of Musical Soundtracks on Attitude toward Animated Geometric Figures. In: *Music Perception*, Vol. 6, No. 1. S. 95-112.
- Eco, Umberto (1977): *Zeichen. Einführung in einen Begriff und seine Geschichte*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Fiala, Erwin (o.J.): *Versuch einer Semiotik des Phänomens «Musik»*, Online: http://www.gewi.kfunigraz.ac.at/grelle.musik/musicidigCulture/files/archiv/Fiala_Erwin/ErwinFiala_Versuch%20einer%20Semiotik%20des%20Ph%C4nomens.doc [26.06.2014].
- Goodman, Nelson (1997): *Sprachen der Kunst. Entwurf einer Symboltheorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Grabbe, Lars C. (2011): *Georg Simmels Objektwelt. Verstehensmodelle zwischen Geschichtsphilosophie und Ästhetik*. Stuttgart: ibidem.
- Grabbe, Lars C. & Rupert-Kruse, Patrick (2008a): Gewalt als Erlebnis. Die somatische Decodierung als Strategie des Filmerlebens in CLOVERFIELD. In: *Kodikas/Code. Ars Semeiotica. An International Journal of Semiotics*, Volume 31, No. 3-4. Tübingen: Gunter Narr. S. 299-312.
- (2008b): Empathische cues und die Möglichkeit einer Affekt-Sprache des Films. In: *Kodikas/Code. Ars Semeiotica. An International Journal of Semiotics*, Volume 31, No. 3-4. Tübingen: Gunter Narr. S. 289-298.
- (2009): Roland Barthes: Zeichen, Kommunikation und Mythos. In: *Schlüsselwerke der Cultural Studies*. Hg. von Andreas Hepp/Friedrich Krotz/Tanja Thomas. Wiesbaden: VS/GWV. S. 21-31.
- (2013a): Filmische Perspektiven holonisch-mnemischer Repräsentation. Versuch einer allgemeinen Bildtheorie des Films. In: *IMAGE - Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft*, Ausgabe 17. Hg. von Rebecca Borschtschow/Lars C. Grabbe/Patrick Rupert-Kruse. Köln: Halem. S. 23-36.
- (2013b): Äquilibration und Synkretismus. Überlegungen zu einer interaktionistischen Theorie der Filmbildrezeption. In: *Multimodale Bilder. Zur synkretistischen Struktur des Filmischen*. Hg. von Lars C. Grabbe/Patrick Rupert-Kruse/Norbert M. Schmitz. Darmstadt: Büchner. S. 16-41.
- Hepp, Andreas (1999): *Cultural Studies und Medienanalyse. Eine Einführung*. Opladen/Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Jeong, Seung-Hoon (2013): *Cinematic Interfaces. Film Theory After New Media*, New York & London: Routledge.
- Keppler, Angela (2010): Die wechselseitige Modifikation von Bildern und Texten in Fernsehen und Film. In: *Sprache intermedial. Stimme und Schrift, Bild und Ton*. Hg. von Arnulf Deppermann und Angelika Linke. Berlin & New York: De Gruyter. S. 447-467.
- Liebsch, Dimitri (2013): Wahrnehmung, Motorik, Affekt. Zum Problem des Körpers in der phänomenologischen und analytischen Filmphilosophie. In: *IMAGE - Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft*, Ausgabe 17. Hg. von Rebecca Borschtschow/Lars C. Grabbe/Patrick Rupert-Kruse. Köln: Halem. S. 103-123.
- Malafouris, Lambros (2007): Before and Beyond Representation: Towards an Enactive Conception of the Palaeolithic Image. In: *Image and Imagination: a Global History of Figurative Representation* Hg. von Colin Renfrew und Iain Morley. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research. S. 289-302.
- Martin, Silke (2010): *Die Sichtbarkeit des Tons im Film. Akustische Modernisierungen des Films seit den 1920er Jahren*. Marburg: Schüren.
- Mazzola, Guerino (1997): *Semiotic Aspects of Musicology: Semiotics of Music*, <http://recherche.ircam.fr/equipes/repmus/mamux/documents/musiksemiotik.pdf> [26.06.2014].
- Merleau-Ponty, Maurice (2010): Das Kino und die neue Psychologie. In: *Philosophie des Films*. Hg. von Dimitri Liebsch. Paderborn: mentis. S. 70-79.
- Murch, Walter (1994): Foreword. In: Michel Chion: *Audio-Vision - Sound on Screen*. Hg. von Claudia Gorbman. New York: Columbia University Press. S. VII-XXIV.
- Nanay, Bence (2012): *The Multimodal Experience of Art*, Online: <http://webh01.ua.ac.be/bence.nanay/The%20multimodal%20experience%20of%20art.doc> [26.06.2014].
- Pauli, Jonathan (2011): *Sound-Design in der Vorproduktion. Wie das narrative Potential des Sound-Designs im Film voll ausgeschöpft werden kann*. Masterarbeit, Hochschule der Medien Stuttgart. Online: www.hdm-stuttgart.de/~curdt/Pauli.pdf [26.06.2014].
- Raffaseder, Hannes (2010): *Audiodesign*, 2. Auflage. München: Hanser.
- Sachs-Hombach, Klaus (2001): *Bildbegriff und Bildwissenschaft*. In: *kunst - gestaltung - design*, Heft 8. Hg. von Dietfried Gerhardus und Sigurd Rompza. Saarbrücken: St. Johann. S. 3-26.
- Schneider, Norbert J. (1997): *Komponieren für Film und Fernsehen. Ein Handbuch*. Mainz: Schott.
- Sonesson, Göran (1989): *Pictorial concepts: Inquiries into the semiotic heritage and its relevance for the analysis of the visual world*. Lund: University Press.
- Tagg, Philip (1999): *Introductory notes to the Semiotics of Music*. Online: <http://www.tagg.org/xpdfs/semiotug.pdf> [26.06.2014].
- Welsch, Wolfgang (2003): *Ästhetisches Denken*, 6., erweiterte Auflage. Stuttgart: Reclam.
- Wulff, Hans J. (2012): Prolegomena zu einer Theorie des Atmosphärischen im Film. In: *Filmische Atmosphären* (Zürcher Filmstudien 30). Hg. von Philipp Brunner/Jörg Schweinitz/Margit Tröhler. Marburg: Schüren. S. 109-123.
- Wuss, Peter (1999): *Filmanalyse und Psychologie. Strukturen des Films im Wahrnehmungsprozeß*. Berlin: Edition Sigma.

FILM MUSIC AND MULTIMEDIA

AN IMMERSIVE EXPERIENCE
AND A THROWBACK TO THE PAST

Emilio Audissino

Abstract/Zusammenfassung

Multimedia events are part of contemporary society. Music, theatre, and visual arts have been increasingly collaborating with each other to offer aesthetic experiences that are as immersive and multisensorial as possible. Film music has also entered the multimedia arena. Indeed, a very successful type of concert presentation of the film-music repertoire is the multimedia form: a live orchestra plays to projected film clips. This multimedia presentations of film music should be of interest not only to music scholars – film music has undeniably become a favourite repertoire to fuel concert programmes, and multimedia presentations are the most fitting form to present film music. Multimedia presentations should also be of interest to film scholars, as multimedia presentations are a revival of past film-viewing experiences that can be traced back to the silent era. The case study here is John Williams's conductorship of the Boston Pops Orchestra, which has been seminal not only because it brought more film music into concert programmes, but also highly influential for its experiments with the multimedia presentations.

Multimedia-Events sind Teil der heutigen Gesellschaft. Musik, Theater und die visuellen Künste haben bereits frühzeitig miteinander interagiert, um ästhetische Erfahrungen zu ermöglichen, die so immersiv und multisensorisch sind, wie nur irgend möglich. Auch die Filmmusik ist in diesen Ring gestiegen. Und tatsächlich ist eine sehr erfolgreiche Art der Konzertpräsentation von Filmmusiken die multimediale Form: ein Live-Orchester spielt zu projizierten Filmsequenzen. Diese Multimedia-Präsentationen von Filmmusik sollten aber nicht nur für Musikwissenschaftler von Interesse sein. Filmmusik gehört zwar unbestreitbar zu den Favoriten, um Konzertprogramme zu füllen, doch sind es vor allem Multimedia-Präsentationen, die Filmmusik in einer angemessenen Form präsentieren. Doch sollten Multimedia-Präsentationen auch nicht nur Filmwissenschaftler interessieren, da sie ein Revival von frühen Filmseh-Erfahrungen sind, die bis in die Ära des Stummfilms zurückverfolgt werden können.

Der vorliegende Artikel widmet sich exemplarisch John Williams' Leitung des Boston Pops Orchestras, weil dadurch zum einen mehr Filmmusik in die Konzertprogramme aufgenommen worden ist und zum anderen, da dieses Projekt aufgrund seiner Experimente mit Multimedia-Präsentationen einen großen Einfluss auf ähnliche Projekte hatte.

Multimedia and the Arts

Multimedia – the term originated in the 1980s – is a rich field for academic research and artistic practice, having a long history.¹ In music, multimedia experiments can be traced back to the 1910s, for example with attempts to blend music and painting by Arnold Schoenberg and Vassily Kandinsky (see Lischi 2007: 63), or the 1924 French avant-garde film *BALLET MÉCANIQUE* by Fernand Léger and Dudley Murphy – designed to be projected in concerts as a visual complement to George Antheil's score (see Comuzio 1980: 32), and have continued to the present day, for example with Philip Glass' opera *LA BELLE ET LA BÊTE*, featuring the projection of Jean Cocteau's 1946 film of the same name (see Walsh 1996). Theatre has also had a multimedia turn: think of Robert Wilson's «Theatre of Visions» (Brecht 1982) featuring changing lights, video projections (see Monteverdi 2007: 320; Molinari 2000: 311) and the use of virtual scenery (Ajani 2007). Art has embraced the trend with its multimedia installations (Cargioli 2007; Lischi 2001) aiming to create synaesthetic and immersive experiences for the viewers, either reinterpreting the classics as in *TOTALE DELLA BATTAGLIA* by Studio Azzurro (Lischi 2001: 175–76) – a video installation re-interpreting Paolo Uccello's fifteen-century triptych *THE BATTLE OF SAN ROMANO* – or offering new experiences as in Jeffrey Shaw's *THE LEGIBLE CITY*, in which the visual exploration of a 3D environment consisting of a maze of multi-coloured words is activated by the viewer pedalling a bicycle (see Lischi 2001: 141). Video-Art is another typical product of the multimedia era. Thanks to its spiral-like uninterruptedly moving electronic flux – as opposed to the film's linear succession of discrete frames² – video has inherited the *expanded cinema's* mission of casting the images beyond the screen borders – think of Peter Greenaway's *A TV DANTE* (see Lischi 2001: 83–88) – in order to create new modalities of fruition and a better social awareness of the power of images.³ The very idea of multimedia can even be traced back to Richard

¹ On the history of multimedia and on the term itself (see Balzola & Monteverdi 2007: 7–24).

² On video art, see Amaducci (2003). On the language of video as opposed to that of cinema, see also Lischi (2005).

³ On *Expanded Cinema* see Youngblood (1970), now downloadable at http://www.vasulka.org/Kitchen/PDF_ExpandedCinema/ExpandedCinema.html [15.08.2014]. Youngblood's text is discussed in Lischi (2003).

Wagner and his *Gesamtkunstwerk* and *Wort-Ton-Drama* concepts (see Balzola 2007: 29–30): multimedia as a blend of different art forms combined into an unprecedented artwork that engages the viewer multisensorially. In this respect, the project of the Bayreuth theatre was itself a manifestation of this agenda, being very different from the coeval theatre venues *all'Italiana*, as it promoted a new conception of spectacle being more emotionally involving and perceptually immersive – the orchestra pit hidden from the audience's view; the lights dimmed so as to make the audience focus on the stage action; the seats oriented so as to face the stage as directly as possible (see Basso 2006: 1248–49). The technological advancement and the pervasive spread of technology at each layer and facet of the present «Digital Era» have transformed our world and reality into multimedia environments themselves: think of the information technologies now present in each aspect of our society thanks to the constant development of graphical user interfaces which have become more and more user-friendly and interactive (see Manovich 2001). Among the many players in the multimedia arena, one is film music.

Multimedia and Film Music

Film music is studied by scholars from either music or film departments. While music scholars are generally more interested in the analysis of the musical text – the film score – film scholars favour the analysis of what the music does within the film. However, both departments do not seem to be much interested in film music when it is played in concert. For film scholars, concerts have nothing to do with the film text, so this perspective is beyond their interests. For musicologists, film music is not concert music and it should be studied only as what it is: something written as a functional accompaniment to visuals, not for concert performance – often this view is influenced by the prejudice that only *Absolute Musik* is *the* Music and therefore applied music is deemed to be less important and less worth being studied.⁴ I am a film scholar specialising in film music, and one of

⁴ On the origin of the term *Absolute Musik*, its philosophical context and its aesthetic implications, see Dahlhaus (1978). The prejudice against the concert presentations of film music is discussed in Audissino (2014b).

my interests is the multimedia concert presentation of film music.

Why should a film scholar be interested in the extra-filmic aspects of film music that seem to be of no interest even to music scholars – those who should be more motivated and are likely better equipped? From such a study film scholars can derive interesting historical and cultural insights on the reception and circulation of films. The existence of film music outside of the films can be seen as one of the film's «epitexts», one of those supplemental texts that exist outside of but in connection with the main text and can influence the reception of it and/or be influenced by it (see Genette 1987). Film music is one of such film's paratextual elements as posters, tie-in memorabilia, soundtrack albums, and fanzines whose circulation, consumption and relation with the films are indeed studied by film scholars even if these are outside of the film text *sensu stricto*.⁵

Apart from this culturalist perspective, what I, as a film scholar, find even more interesting in the multimedia presentations of film music is their significance from an aesthetic and historical perspective. Multimedia presentations of film music provide an immersive experience that allows of a better appreciation of film music: better than hearing it as a stand-alone musical arrangement – in this case, the visuals that film music was designed to accompany are missing – and better than hearing it on the film's soundtrack – where music is often drowned by sound effects, dialogue, and «distracting» visuals. Moreover, from a historical perspective, multimedia presentations of film music are a throwback to the past, when music was played live to accompany the film screenings. Multimedia presentations are a re-enactment of film-viewing experiences that are otherwise lost.

Where can we typically find film music played in concerts? Leaving aside amateur ensembles and marching bands, film music finds a place in those concert programmes aimed at larger audiences and featuring light symphonic music, such as the BBC Proms in London – concerts given by London's major orchestras having popular programmes and affordable prices and taking place in Summer at

the Royal Albert Hall⁶ – or the summer concerts at the castle of Schönbrunn by the Wiener Philharmoniker – and at the Waldbühne by the Berliner Philharmoniker.⁷ Similarly, in the United States, film music is now a staple of the seasonal programmes of the so-called Pops orchestras – the oldest being the Boston Pops Orchestra, nicknamed «America's Orchestra». I will concentrate on one particularly significant and influential case study, that of composer/conductor John Williams and his concerts with the Boston Pops Orchestra. Williams has pioneered the multimedia presentation of film music and his now thirty-four-year long association with «America's Orchestra» has been a fundamental terrain to experiment with multimedia presentations.

John Williams and the Boston Pops Orchestra

Founded in 1885, the Boston Pops Orchestra is the Boston Symphony Orchestra minus its 12 principal players. Its annual season begins in May and lasts throughout June. The Boston Pops specialises in light symphonic music ranging from the most popular classics – say, Rossini's overtures or Tchaikovsky's ballet suites – to American popular music – John Philip Souza's marches and Jerome Kern's or George Gershwin's Standards – to show tunes – Broadway hits and Hollywood music. The traditional Boston Pops programme is divided into three parts: the first contains the classics; the second is devoted to a soloist performing some pieces either from the classical repertoire – say, André Previn playing one movement of Gershwin's Piano Concerto in F – or from the popular repertoire – e.g. Ethel Merman singing Broadway show tunes; the final third presents the lightest selections, spanning from concert arrangements of hit songs – e.g. by the Beatles – to Hollywood music. The Boston Pops play classical music for «people who hate classical music,» as Arthur Fiedler used to say – he led and shaped the orchestra from 1929 to 1979.⁸ In 1980 the famed Hollywood composer John Wil-

6 See online: <http://www.bbc.co.uk/proms/archive>. Accessed 24 February 2014 [14.08.2014].

7 See online: <http://www.glockenturm.de/geschichte/waldbuehne> [14.08.2014].

8 On Fiedler and the history of the Boston Pops, see Adler (2007; Boston Symphony Orchestra Inc. 2000; DeWolfe 1931; Dickson 1981; Fiedler 1994; Green Wilson 1968; Holland 1972; Moore 1968).

5 Some recent studies on cinema epitexts are Resnick (2010) and Slide (2010). An example of film music studied as a paratext – as regards the film-music albums in the record market – is Smith (1998).

iams was appointed to succeed the late Fiedler. During his fourteen-year conductorship Williams seized the opportunity to erode the «iron curtain» that segregated «applied» film music from «absolute» concert music. Since Williams' appointment, film music has become an important part of the pops concerts, and the trend is still going on with his successor, Keith Lockhart, and with Williams' annual appearances as Laureate conductor. Other orchestras followed in his footsteps, from the Cincinnati Pops Orchestra, to The Hollywood Bowl Orchestra, to the «Film Nights» with the New York Philharmonic and The Chicago Symphony, to the BBC Proms in London.⁹

Film music can be presented in concert in the traditional way: arranging the best selections from the score so as to turn them into stand-alone pieces – as has been done for a long time for the concert presentation of ballet music or incidental music, using such forms as the suite, the medley, the pot-pourri, the fantasy, etc... The traditional form allows film music to evolve from its subordinate role to a leading role by freeing the music from all those cinematic «distractions» like visuals, sound effects, and dialogue and thus allowing music to be enjoyed and evaluated as to its intrinsic aspects. However, this way film music loses its essence: to separate film music from its visual counterpart means losing a conspicuous part of the composer's creative efforts. A film composer has to be judged both for his musical skills and for his understanding of the film medium and its needs. The second way to present film music in concert is the multimedia form: the cinema medium meets the concert medium.

Multimedia Presentations of Film Music

As the orchestra plays live, film clips are projected onto a big screen above the stage, the clips being synchronised more or less tightly with the music's phrasing and gestures. In this audio-visual presentation music receives the proper emphasis as *music* – in most cases the film clips have either no sound or their soundtrack is conveniently dialled down so as to give prominence to the live music. However, being played along with the visuals which inspired its creation, music can also maintain its specific nature of music *for film*. When film music

is presented through the traditional non-multimedia formats, its extra-musical referents are evoked in the visual memory of those listeners who have some degree of familiarity with the film. With the multimedia form, the extra-musical referents are shown on the screen. In this way, those multi-modal cognitive processes operating during film viewing are also activated during the concert – music has a modifying effect on the visuals and, in turn, visuals have a modifying effect on the music.¹⁰ Yet, having a live orchestra before one's eyes and having the music thus foregrounded, the listener's attention is now more focussed on the music and on the conscious aesthetic evaluation of it.

The audio-visual coupling which once happened between the original film and its music in the safe and secluded space of the recording stage – where re-takes are possible and frequent in case of lost synchronisation – and in the editing room – where unsatisfying synchronism can be adjusted by slightly cutting either the music or the visuals accordingly – is performed live before an audience in the «unsafe» setting of the concert stage. Apart from the ear-catching music, the evocative images and the consistent audio-visual blend, what makes these multimedia presentations even more spectacular is the risky, not completely controllable nature of such performances. A multimedia presentation of film music provides viewers/listeners with a more immersive experience because part of the show is being created before their eyes. In a regular film show, unless there is some breakdown in the projection system, all the components in a film unfold smoothly and in a perfectly timed manner from beginning to end because they are fixedly interlocked. With one of the component being performed live, there is an added character of potential unpredictability: What if some player stumbles over a passage? What if the orchestra loses the synchronisation? It is similar to the excitement that one experiences when watching acrobats do their reckless stunts mid-air: although we do not sadistically wish that the acrobats fell down – not most of us – the chance that such a thing may happen is what adds excitement and makes the show more engaging.

Similarly, keeping the synch while playing to film is not an easy task and involves quasi-acrobatic efforts from the orchestra and conductor, even with

9 John Williams' conductorship of the Boston Pops Orchestra is examined in Audissino (2012; 2014a).

10 Some cognitive approaches to the function of music in films are Carroll (1996), Smith (1999), Cohen (2000; 2013).

the technical aids available – clicktracks, streamers and punches, stopwatches...¹¹ Such a task requires a considerable amount of practice and is generally in contrast with the typical training of conductors, used to giving the music their personal rendition and tempi and to following the music's own free flow, not the pace imposed by some projection. The very mechanics behind multimedia presentations are quite complex and the technological apparatus mobilised on such occasions adds a further spectacular touch to the experience. This 1997 article – about the 20th anniversary multimedia medley from *STAR WARS* (*KRIEG DER STERNE*, George Lucas, USA 1977) that Williams presented at the Tanglewood Festival – explains the many preparatory steps:

Putting such an audiovisual experience together is no mean feat, however. First, the planners had to get permission from Steven Spielberg and George Lucas to «edit out some of the scenes from their movies that show what music can contribute,» Williams explained. Then the composer had to extract the music from those scenes and stitch the excerpts together in a musically and dramatically cohesive way. «You have to make sure there are no musical bumps,» whether harmonic, orchestral or melodic. After doing this «cut-and-paste» work, Williams and his editors go back over the roughly eight-minute first draft and see how it plays, then rearrange segments if necessary to make everything flow better. Then, there may be more musical editing. Once the draft version is complete, Williams has to extract the individual orchestral parts from the complete score and get them printed. [...] For Williams, there is also a videotaped version of the film excerpts with precisely marked cues projected on a small monitor so he can conduct the music in synchronization with the images. (Pfeifer 1997)

Particularly outstanding for their spectacular quality are some multimedia pieces from Hollywood musicals in which the level of synchronisation reaches the peak of virtuosity. The orchestra has to accompany flawlessly and very tightly each dance step and each synch-point: here, it is not the dancers to dance to the music but the orchestra to play to the dancers. Some multimedia dance numbers presented by Williams during his Boston Pops years are the famous Gene Kelly scene from

¹¹ On the various cueing devices – among them, the less-used «Newman System» (see Karlin & Wright 2004: 111–13; Prendergast 1992: 249–73; Lustig 1980: 42–43).

SINGIN' IN THE RAIN (Stanley Donen, Gene Kelly, USA 1952, music by Arthur Freed and Nacio Herb Brown),¹² Gene Kelly's roller-skating dance to the song «I Like Myself» from *IT'S ALWAYS FAIR WEATHER* (*VORWIEGEND HEITER*, Stanley Donen, Gene Kelly, USA 1955, music by André Previn, Betty Comden, Adolph Green);¹³ the dance duet of Gene Kelly and Jerry Mouse from *ANCHORS AWEIGH* (*URLAUB IN HOLLYWOOD*, George Sidney, USA 1945, music by Sammy Fain and Arthur Freed),¹⁴ Fred Astaire's ceiling dance to the song «You're All the World to Me» from *ROYAL WEDDING* (*KÖNIGLICHE HOCHZEIT*, Stanley Donen, USA 1951, music by Burton Lane and Alan Jay Lerner),¹⁵ the Nicholas Brothers' tap-dance numbers from *ORCHESTRA WIVES* (Archie Mayo, USA 1942, music by Harry Warren and Mack Gordon), *SUN VALLEY SERENADE* (*ADOPTIERTES GLÜCK*, H. Bruce Humberstone, USA 1941, music by Harry Warren and Mack Gordon), and *DOWN ARGENTINE WAY* (*GALOPP INS GLÜCK*, Irving Cummings, USA 1940, music by Harry Warren and Mack Gordon);¹⁶ the «Barn Dance» from *SEVEN BRIDES FOR SEVEN BROTHERS* (*EINE BRAUT FÜR SIEBEN BRÜDER*, Stanley Donen, USA 1954, music by Johnny Mercer and Gene de Paul).¹⁷ This last piece, the «Barn Dance,» is particularly spectacular and very demanding: the music is extremely lively and runs for six and a half minutes without a pause, having fifty-nine precise synch-points to be neatly hit by the orchestra, which also has to keep the right tempo so that the steps and movements of the complex on-screen choreography match the flow of the live music performance.

Single cases of audio-visual concerts have been occurring since the early 1990s.¹⁸ Though, Williams and the Boston Pops are an exemplary case because they have regularly performed multimedia presentations with unmatched synch-precision,

¹² 18 May 1996, taped for *EVENING AT POPS*, episode #1905 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

¹³ *Ibid.*

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ 14 May 2001, taped for *EVENING AT POPS*, episode #2501 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

¹⁷ 18 May 1996, taped for *EVENING AT POPS*, episode #1905 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

¹⁸ For example, the 1992 David Lean tribute concert (Later released as *MAURICE JARRE: A TRIBUTE TO DAVID LEAN*, directed by L.A. Johnson, DVD, Milan Records, 2007)

proficiency and variety since the 1993 season.¹⁹ Particularly, two forms have been developed by Williams in the following years: the *multimedia concert piece*, i.e. a montage from the film/films with a medium-high level of synchronisation – e.g., the overture to *LAWRENCE OF ARABIA* (*LAWRENCE VON ARABIEN*, David Lean, UK 1960, music by Maurice Jarre) accompanied by a montage of the most representative selections from the film – and the *multimedia film piece*, i.e. an excerpt from a film accompanied by its original score – e.g. the «Barrel Chase» sequence from *JAWS* (Steven Spielberg, USA 1975), the «Circus Train Chase» that opens *INDIANA JONES AND THE LAST CRUSADE* (*INDIANA JONES UND DER LETZTE KREUZZUG*, Steven Spielberg, USA 1989), or the dance numbers mentioned above. In 2006 a fixed panoramic screen was installed in Boston's Symphony Hall, replacing the temporary «Film Night» set-up. Multimedia presentations are now a regular feature of the Boston Pops concerts and are employed to enhance the musical experience of non film-music pieces as well: recent examples include the newly commissioned piece *THE DREAM LIVES ON: A PORTRAIT OF THE KENNEDY BROTHERS* (2010)²⁰ – accompanied by archival footage of the Kennedys – and Gustav Holst's *THE PLANETS* with projections of space footage and astronaut Buzz Aldrin as a narrator.²¹ Lighting effects also play a considerable part in the multimedia multi-sensorial package. Refurbishments to the lighting design – already undertaken in the Williams era (Dyer 1988) – have continued, aiming to produce improved light and colour effects that coordinate with the mood of the music being played. For instance, when the Pops plays «Adventures on Earth» from *E.T. THE EXTRATERRESTRIAL* (*E.T. – DER AUSSERIRDISCHE*, Steven Spielberg, USA 1982, music by John Williams) scattered star-like luminous points are projected onto the stage to create the effect of a starry night sky.²²

¹⁹ The first two outstanding presentations took place in the inaugural concert of the 1993 Boston Pops season, taped for the TV show *EVENING AT POPS* (episode #1601, WGBH Archive, Boston MA, USA).

²⁰ For narrator and orchestra, music by Peter Boyer, text by Lynn Ahrens.

²¹ 11 June 2009 (Boston Symphony Archives, Symphony Hall, Boston MA, U.S.A.).

²² Personal testimony, concert of 28 May 2009, Boston, MA, U.S.A.

So far we have dealt with occurrences of multimedia presentations within otherwise traditional concerts. Yet, the multimedia form can also characterise the entirety of an event. Two recent cases are again associated with Williams. On 16 March 2002 – on the occasion of the 20th anniversary of *E.T. THE EXTRATERRESTRIAL* – Williams conducted the whole *E.T.* score against the whole film. This *multimedia film* presentation is something often done with silent films, but at that time unheard of with such a complex and musically rich sound film. The second event was *STAR WARS in Concert*, a *multimedia concert* featuring the Royal Philharmonic Orchestra and Chorus conducted by Dirk Brossé, *STAR WARS' C3-PO* Anthony Daniels as narrator, projected film clips, smoke, laser-light effects and a spaceship-like stage.²³

Since multimedia is a very topical and (fashionable) phenomenon in the present day, multimedia formats are a way for film music to move into the spotlight and gain visibility from an attention-catching contemporary trend. Engaging in multimedia means being up-to-date and future-oriented. Yet, these phenomena are not to be read as merely opportunistic gimmickry. All the multimedia formats which have been discussed so far – «multimedia concert piece,» «multimedia film piece,» «multimedia concert» and «multimedia film» – also have a heritage older than it appears and a history that can be traced back many decades into the past. Even before the term *multimedia* existed as such, the combination of live music and projected films was already a well-established practice: in the silent cinema era.

²³ Recent examples of multimedia films include Ludwig Wicki and the 21st Century Orchestra playing the scores to *THE LORD OF THE RINGS: THE FELLOWSHIP OF RING* (*DER HERR DER RINGE – DIE GEFÄHRTEN*, Peter Jackson, New Zealand/USA 2001); *THE GLADIATOR* (Gladiator, Ridley Scott, USA 2000); *PIRATES OF CARIBBEAN: DEAD MAN'S CHEST* (*PIRATES OF THE CARIBBEAN – FLUCH DER KARIBIK 2*, Gore Verbinski, USA 2006); and *ALICE IN WONDERLAND* (*ALICE IM WUNDERLAND*, Tim Burton, USA 2010). In February 2014 David Newman conducted the *WEST SIDE STORY* score live to film (Jerome Robbins, Robert Wise, USA 1961, music by Leonard Bernstein) with the Boston Symphony Orchestra – the multimedia film had debuted in 2011 with Newman conducting the New York Philharmonic.

Silent Cinema as a Multimedia Experience

Rick Altman describes how several media – projected moving images, live music and live spectacles – were the ingredients of the typical show offered by nickelodeons from 1905 on:

A more satisfactory approach to the nickelodeon phenomenon would recognize the fundamentally multimedia nature of the storefront theater program. While a few nickel theaters concentrated exclusively on films, by far the majority of nickelodeons combined films with illustrated songs or vaudeville acts. ... It is the multimedia capacity of contemporary projectors that made illustrated songs and moving pictures such perfect partners. (Altman 2004: 182–83)

Later, with *THE BIRTH OF A NATION* (*DIE GEBURT EINER NATION*, David W. Griffith, USA 1915, music by Joseph Carl Breil) and the replacement of improvised and often inconsistent musical accompaniment with more stable and fitting solutions (see Wierzbicki 2009: 33) – from scores compiled from the classical repertoire to original music expressly composed for the film – live music became a key feature of film shows. As a consequence of the success of *THE BIRTH OF A NATION* – «a landmark year in film-music history because it witnessed [...] the introduction into the industry of the specially composed/compiled score that could only be performed by a large, well-rehearsed orchestra» (Wierzbicki 2009: 48) – the *Road-Show Film* trend was launched. A road-show film was a prestige film touring across the country along with a symphony orchestra sumptuously playing the original orchestral score during each show. Famous films touring in such a package were *INTOLERANCE* (David Wark Griffith, USA 1916, music by Joseph Carl Breil), *THE QUEEN OF SHEBA* (J. Gordon Edwards, USA 1921, music by Erno Rapee), *WHAT PRICE GLORY* (Raoul Walsh, USA 1926, music by Rapee e R.H. Bassett), *THE FOUR HORSEMEN OF THE APOCALYPSE* (*DIE VIER REITER DER APOKALYPSE*, Rex Ingram, USA 1921, music by Louis F. Gottschalk), and *HUMORESQUE* (*HUMORESKE*, Frank Borzage, USA 1920, music by Hugo Riesenfeld) (see Wierzbicki 2009: 62–63).

However, the venues in which the combination of live music and cinema could be enjoyed at the highest possible standard were the «Picture Palaces», «film cathedrals» (Gomery 1999: 132) like the Strand, the Rivoli, the Rialto and the Roxy in New York, or the Riviera in Chicago (see Gomery 1992: 34–36). These luxury film theatres boasted

an in-house symphony orchestra – in 1929 Roxy's counted one hundred and eleven players (see Altman 2004: 303) – and live music was the core element of those shows of proto-multimedia nature: «Balaban & Katz's multi-media package of pleasure kept audiences enthralled and they looked forward to queueing up for the next show» (Gomery 1992: 55). As a matter of fact, the film screening was just one element of the show:

Picture Palaces always presented more than «silent» movies. Music accompanied all films; the problem of how best to select music was widely discussed and debated. The biggest picture palaces had orchestras upwards of fifty or more, but all houses, however small, had some music, at the minimum one piano player. ... An overture to the show was common in picture palaces ... The house conductor, who doubled as an arranger, had to prepare a new score every time the program changed, at least once a week and more often twice a week. The largest of the picture palaces built up and maintained vast libraries of sheet music ... By the mid-1920s, movie theatres were the foremost employer of musicians in the nation, almost as many as all other live orchestras combined.

(Altman 2004: 216)

Samuel L. «Roxy» Rothapfel – owner of a chain of Picture Palaces, among them the Roxy in New York – was especially famous for the spectacular nature of his shows and the rich variety of his programmes (see Altman 2004: 274).

«Light design» was another feature making those shows akin to contemporary multimedia events:²⁴ «Lighting played a key role throughout the performances. Auditoriums were lamped with thousands of bulbs, often in three primary colors. Thus a silent film with live music could also be accompanied by changing light motifs through the show» (Gomery 1992: 48). Music was a constant presence over the entire show and the cohesive element which kept together all the varied elements of the programme: an orchestral overture, a live show – whose theme was linked to that of the feature film – a few short films, some newsreels, a feature film and a closing organ solo.²⁵ Music was deemed to be so important that some soloists – one of the most famous being the organist Jesse Crawford (see Gomery 1992: 52) – were veritable superstars.

²⁴ On *light design* in multimedia shows, see Barsali (2007).

²⁵ On the programmes featured in the Picture Palaces, see Altman (2004: 379–388).

What kind of music was typically played in Picture Palaces? Altman provides us with a thorough account:

Tchaikovsky's Fourth and Beethoven's Fifth were rarely played *in toto*. Most often, a single movement would be used as a unit. As amateurish as this may appear to us today, during the teens it was common even in the concert hall. The choice for most overtures would fall, however, on compositions specifically designed for maximum variety in a short duration. Opera and operetta overtures were thus objects of choice. While orchestras regularly repeated the standards of previous years, especially those by Flotow (*MARTHA*), Gounod (*FAUST*), Mascagni (*CAVALLERIA RUSTICANA*), Rossini (*WILLIAM TELL*), Suppé (*POET AND PEASANT, LIGHT CAVALRY*), Tchaikovsky (1812), Thomas (*Mignon*), Verdi (*Aida*), Wagner (*Rienzi, Tannhäuser*), and Weber (*Freischütz*), the repertoire was substantially expanded during the mid and late teens to include additional overtures by the same composers. [...] Several symphony movements and shorter pieces were also regularly pressed into service as overtures: pieces by Dvořák («Carneval»), Grieg («Peer Gynt Suite»), Liszt («Rhapsodies» and «Symphonic Poems»), «Les Preludes»), Rimsky-Korsakov («Capriccio Espagnol», «Scheherazade»), Saint-Saëns («Danse Macabre»), and Tchaikovsky («Capriccio Italien», «Marche Slave», «Romeo and Juliet», movements from the Fourth and Sixth Symphonies). [...] So proud were theaters of their musical program that overture music was often mentioned in theater ads, and trade press organs regularly published overture lists as a measure of the theater's prowess.

(Altman 2004: 310–13)

It is striking to notice that the repertoire is the same featured in Pops concerts, and the custom of playing excerpts or single movements from symphonies and concertos is again another typical trait of the Pops programme-making.

A Throwback to the Past

In the light of all the accounts and descriptions above, one realises that the multimedia formats used to present film music in concerts are nothing but revivals of old formats of presentation and forgotten modalities of film experience dating back to the silent cinema. Attending a Boston Pops concert at Symphony Hall today is not very different from spending an evening in a 1920s Picture Palace. There is the overture from

the classical repertoire; there is the live show with musical accompaniment: during the years many theatre and film personalities have performed short sketches and numbers on the Symphony Hall stage accompanied by the Boston Pops – Peter Schickele's musical parodies,²⁶ Victor Borge's comedic musicianship,²⁷ or Gregory Hines' dance numbers²⁸ come to mind; there are famous soloists – Itzhak Perlman²⁹ or Yo-Yo Ma,³⁰ to name two; and there are film clips with live musical accompaniment. Not to mention the Pops' traditional «sing-alongs» with the lyrics prompted on the big screen, which are a sort of revival of the «illustrated songs» that were similarly presented in nickelodeons in the early 1910s. Like the Picture Palace shows, these multifaceted concerts take place in a prestigious venue – Symphony Hall – decorated with an attentive light design and with lighting effects coordinated with music to make the experience more immersive and synaesthetic.³¹

Similarly, multimedia concerts like *STAR WARS: in Concert* – featuring a symphony orchestra, film projections, a narrator, themed scenery, light effects, lasers and smoke – are somehow the heirs of those Picture Palace shows. On the other hand, multimedia films like *THE LORD OF THE RINGS* trilogy, *E.T. THE EXTRATERRESTRIAL* and the several silent films now touring the world are simply the contemporary versions of the old road-show films of the silent era.

Music was so important in the silent era that the introduction of sound was not really urged by the desire to hear the characters' voices and to add dialogue. The main reason was that of providing all viewers – not only those who were able for geographical reasons or could afford for economic reasons to attend the shows at the Picture

²⁶ 18 May 1994, taped for *EVENING AT POPS*, episode #1701 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

²⁷ 7 June 1986, taped for *EVENING AT POPS*, episode #8004 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

²⁸ 7 May 1983, taped for *EVENING AT POPS*, episode EAP-23–83 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

²⁹ 18 May 1994, taped for *EVENING AT POPS*, episode #1701 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

³⁰ 3 June 2000, taped for *EVENING AT POPS*, episode #2404 (WGBH Archive, Boston MA, U.S.A.).

³¹ Curiously enough, Boston's Symphony Hall was one of the concert venues that hosted high-class film shows with live orchestral accompaniment during the silent era: the première of *CARMEN* (Raoul Walsh, USA 1915) took place in Symphony Hall on 1 October 1915, under the musical direction of film-music specialist Hugo Riesenfeld (see Altman 2004: 295).

Palaces – with a stable musical accompaniment, bringing even to the smallest film theatre the same great soloists and the high-quality musical accompaniment that could be previously found only in few selected venues or on special occasions (see Gomery 2005: 38; Larsen 2005: 77). Sound films made it possible to bring the sound of a high-class symphony orchestra to each viewer in each corner of the nation. Though innovative and inevitable this might have been it caused the end of an era: not just the demise of silent films but also that of live accompaniment. The film experience ceased to be a multimedia experience.³² As pointed out by Peter Larsen: «The music of the silent film is not film music in the modern sense – it is *cinema music*, an external addition to the moving pictures, part of the total *performance* more than part of the film and its narrative» (2005: 26). Film music in its multimedia form of concert presentation provides an immersive experience that, aesthetically, allows of a richer appreciation of film music in both its musical and cinematic components and specificities; historically, it is like a time travel that makes it possible to partially retrieve the film-going experience of the silent era.

Why should one also study film music in its extra-filmic manifestations? For musicologists, film music in concerts seems to be a due topic to be studied, given the increasing popularity and the undeniable presence of this repertoire in concert programmes. Multimedia and audiovisual combinations can be fruitful resources for music, and the combination has already been attempted in art music too – think of Alexander Scriabin's *PROMETHEUS: THE POEM OF FIRE* (1910) featuring the *clavier à lumières*, an organ projecting coloured light-beams around the concert stage.

For film scholars, the study of film music in concert is not something out of their jurisdiction. It is a way to recover the lost «cinema music», that is experiencing a type of film fruition which looks new while being old, a film experience which has been lost for a long time and whose retrieval is the retrieval of both a piece of film history and a piece of spectatorship history. Film music does have a life beyond the films and outside of the screens. This paper, though not exhaustive and deliberately

³² The coming of sound was a veritable historic change and caused a severe crisis in terms of unemployment within musicians (see Gomery 1992: 101).

introductory, has perhaps given some rationales for tackling this topic and provided some insights that might be developed and deepened in the future. What's next? I can only suggest that some interdisciplinary/multidisciplinary work may be needed: music scholars, film scholars and multimedia scholars teaming up to study the phenomenon in historical and aesthetic terms. Maybe an archival research similar to the one I conducted on the Boston Pops case should be conducted in the BBC Proms archives and elsewhere in Europe to map the forms and formats of film music in concert outside of the USA too. But these are just tentative and provisional pieces of suggestion. My scope was that of reporting a problem (a gap in film-music studies) and providing an example of how and why it should be approached, not so much that of offering the solution.

References

- Adler, Ayden Wren (2007): «*Classical Music for People Who Hate Classical Music*»: Arthur Fiedler and the Boston Pops, 1930–1950. Unpublished doctoral thesis at the University of Rochester, Department of Musicology, Eastman School of Music, U.S.A.
- Ajani, Elisabetta (2007): Scenografie Virtuali. In: *Le arti multimediali digitali. Storia, tecniche, linguaggi, etiche ad estetiche delle arti del nuovo millennio*. Edited by Andrea Balzola and Anna Maria Monteverdi. Milan: Garzanti. pp. 354–70.
- Altman, Rick (2004): *Silent Film Sound*. New York: Columbia University Press.
- Amaducci, Alessandro (2003): *Il video digitale creativo*. Pisa: Nistri-Lischi.
- Audissino, Emilio (2012): *John Williams, The Boston Pops Orchestra and Film Music in Concert*. In: *Cinema, critique des images*. Edited by Claudia D'Alonzo/Ken Slock/Philippe Dubois. Udine: Campanotto. pp. 230–235.
- (2014a): *John Williams's Film Music. JAWS, STAR WARS, RAIDERS OF THE LOST ARK, and the Return of the Classical Hollywood Music Style*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- (2014b): Overruling a Romantic Prejudice. Forms and Formats of Film Music in Concert Programs. In: *Film in Concert, Film Scores and their Relation to Classical Concert Music*. Edited by Sebastian Stoppe. Glückstadt: VWH Verlag. pp. 25–44.
- Balzola, Andrea (2007): L'utopia della sintesi delle arti. Dai romantici alle avanguardie storiche. In: *Le arti multimediali digitali. Storia, tecniche, linguaggi, etiche ad estetiche delle arti del nuovo millennio*. Edited by Andrea Balzola and Anna Maria Monteverdi. Milan: Garzanti. pp. 25–53.
- Balzola, Andrea & Anna Maria Monteverdi (Eds.) (2007): *Le arti multimediali digitali. Storia, tecniche, linguaggi, etiche ad estetiche delle arti del nuovo millennio*. Milan: Garzanti.
- Barsali, Saverio (2007): Il Light design e lo spettacolo per il grande pubblico. *Le arti multimediali digitali. Storia, tecniche, linguaggi, etiche ad estetiche delle arti del nuovo millennio*. Edited by Andrea Balzola and Anna Maria Monteverdi. Milan: Garzanti. pp. 371–83.
- Basso, Alberto (2006): *Storia della musica. Dalle origini al XIX secolo*. Turin: UTET.
- Boston Symphony Orchestra Inc. (2000): *The Boston Pops: the Story of America's Orchestra*. Boston: Boston Symphony Orchestra Inc.
- Brecht, Stefan (1982): *The Theatre of Visions: Robert Wilson*. London: Methuen.
- Cargioli, Simonetta (2007): Oltre lo schermo: evoluzioni delle videoinstallazioni. In: *Le arti multimediali digitali. Storia, tecniche, linguaggi, etiche ad estetiche delle arti del nuovo millennio*. Edited by Andrea Balzola and Anna Maria Monteverdi. Milan: Garzanti. pp. 288–99.
- Carroll, Noël (1996): Notes on Movie Music. In: *Theorizing the Moving Image*. Edited by Noël Carroll. Cambridge: Cambridge University Press. pp. 139–45.
- Cohen, Annabel J. (2000): Film Music. Perspectives from Cognitive Psychology. In: *Music and Cinema*. Edited by James Buhler/Caryl Flynn/David Neumeyer. Middletown: Wesleyan University Press. pp. 360–377.
- (2013): Congruence-Association Model of Music and Multimedia: Origin and Evolution. In: *The Psychology of Music in Multimedia*. Edited by Siu-Lan Tan et al. Oxford: Oxford University Press. pp. 17–47.
- Comuzio, Ermanno (1980): *Colonna sonora. Dialoghi, musiche, rumori dietro lo schermo*. Milan: Il Formichiere.
- Dahlhaus, Carl (1978): *Die Idee der absoluten Musik*. Kassel: Bärenreiter-Verlag. English version: *The Idea of Absolute Music*, trans. by Roger Lustig (1991). Chicago-London: The University of Chicago Press.
- DeWolfe, Howe M. A. (1931): *The Boston Symphony Orchestra 1881–1931*. New York: Da Capo Press.
- Dickson, Harry Ellis (1981): *Arthur Fiedler and the Boston Pops. An Irreverent Memoir*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Dyer, Richard (1980a): John Williams is New Pops Maestro. A Musician's Musician. In: *Boston Globe*, 11 January 1980.
- (1980b). John Williams Bows In. In: *Boston Globe*, 11 January 1980.
- (1980c): Williams Passes Tests with Flying Colors. In: *Boston Globe*, 24 January 1980.
- (1980d). Q&A with John Williams. Pops Conductor Talks about His New Beat. In: *Boston Globe*, 27 April 1980.
- (1980e). And a Good Concert, Too. In: *Boston Globe*, 30 April 1980.
- (1980f). Where Is John Williams Coming From? In: *Boston Globe*, 29 June 1980.
- (1988). Williams Says Pops Well-tempered for Upcoming Season. In: *Boston Globe*, 1 May 1988.
- Fiedler, Johanna (1994). *Arthur Fiedler. Papa, the Pops and Me*. New York: Doubleday.
- Genette, Gérard (1987). *Seuils*. Paris: Seuil.
- Gomery, Douglas (1992). *Shared Pleasures. A History of Movie Presentation in the United States*. London: BFI.
- (1999). Early Hollywood. La nascita delle strutture produttive. *Storia del cinema mondiale, II*: Gli Stati Uniti*. Edited by Gian Piero Brunetta. Turin: Einaudi. pp. 113–42.
- (2005): *The Coming of Sound*. New York & London: Routledge.
- Green Wilson, Carol (1968): *Arthur Fiedler. Music for the Millions. The Story of the Conductor of the Boston Pops Orchestra*. New York: The Evans Publishing Company.
- Holland, James R. (1972): *Mr. Pops*. Barre: Barre Publishers.
- Karlin, Fred & Wright, Rayburn (2004): *On the Track. A Guide to Contemporary Film Scoring*. New York & London: Routledge.
- Larsen, Peter (2005): *Film Music*. London: Reaktion Books.
- Lischi, Sandra (2001): *Visioni elettroniche. L'oltre del cinema e l'arte del video*. Rome: Biblioteca di Bianco & Nero/Fondazione Scuola Nazionale di cinema.
- (2003): In Search of Expanded Cinema. In: *Cinema & Cie*, 2:2. pp. 82–95.
- (2005): *Il linguaggio del video*. Rome: Carocci.
- (2007): Le avanguardie artistiche e il cinema sperimentale. In: *Le arti multimediali digitali. Storia, tecniche, linguaggi, etiche ad estetiche delle arti del nuovo millennio*. Edited by Andrea Balzola and Anna Maria Monteverdi. Milan: Garzanti. pp. 54–72.
- Lustig, Milton (1980): *Music Editing for Motion Pictures*. New York: Hastings House.
- Manovich, Lev (2001): *The Language of New Media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Molinari, Cesare (2000): *Storia del teatro*. Rome-Bari: Laterza.

- Monteverdi, Anna Maria (2007): Per un teatro tecnologico. In: *Le arti multimediali digitali. Storia, tecniche, linguaggi, etiche ad estetiche delle arti del nuovo millennio*. Edited by Andrea Balzola and Anna Maria Monteverdi. Milan: Garzanti. pp. 319-53.
- Moore, Robin (1968): *Fiedler. The Colorful Mr. Pops - The Man and His Music*. Boston-Toronto: Little, Brown and Company.
- Pfeifer, Ellen (1997): Williams Tinkers with Audio, Video. In: *Boston Herald*, 15 August 1997.
- Prendergast, Roy M. (1992): *Film Music. A Neglected Art. A Critical Study of Music in Films*. New York: W.W. Norton & Company.
- Resnick, Ira M. (2010): *Starstruck: Vintage Movie Posters from Classic Hollywood*. New York: Abbeville Press.
- Slide, Anthony (2010): *Inside the Hollywood Fan Magazine: A History of Star Makers, Fabricators and Gossip Mongers*. Ann Harbor: University of Michigan Press.
- Smith, Jeff (1998): *The Sound of Commerce. Marketing Popular Film Music*. New York: Columbia University Press.
- (1999): Movie Music as Moving Music: Emotion, Cognition, and the Film Score. In: *Passionate Views. Film, Cognition, and Emotion*. Edited by Carl Plantinga and Greg M. Smith. Baltimore & London: The Johns Hopkins University Press. pp. 146-167.
- Thomas, Tony (1997): *Music for the Movies*. Beverly Hills: Silman-James.
- Walsh, Christopher (1996): Beauty and Philip Glass. In: *Film Score Monthly*, 1: 65/66/67. pp. 34-35.
- Wierzbicki, James (2009): *Film Music. A History*. London & New York: Routledge.
- Youngblood, Gene (1970): *Expanded Cinema*. London: Studio Vista.

AT FIRST IT'S JUST AN EMPTY SPACE...

ARI BENJAMIN MEYERS' MUSIKINSTALLATIONEN

Christina Landbrecht

Zusammenfassung/Abstract

Ausgehend von zwei Musikinstallationen des Komponisten und Dirigenten Ari Benjamin Meyers, der seit 2012 als Künstler seine Kompositionen im Kunstkontext platziert, widmet sich der Text der Darstellung eines innovativen Immersionsverständnisses von Musik. Kompositorisch wie aufführungstechnisch manifestiert sich dieses als eine Konzeption von Musik, die den Zuhörer situativ, sozial und räumlich in die Musik integriert. So entsteht ein reflektiertes, ästhetisches Erleben von Musik, das mit Konzepten wie jenem der Präsenz, der Wiederholung oder der Soundscape arbeitet. Immersion wird anders als es ein modernistisches Verständnis von Klang propagiert hat, nicht als Hörerlebnis in dafür bereitgestellten, von der Außenwelt abgeschirmten Räumlichkeiten gedacht. Es ist vielmehr ein naturalisiertes Immersionsverständnis von Musik, das die Parameter des musikalischen Geschehens, die Präsenz der Performer ebenso wie der Zuhörer und des Raumes bewusst integriert und damit einen neuen künstlerischen Ansatz konstituiert.

Based on two music installations by composer and conductor Ari Benjamin Meyers, an artist, who, since 2012, has been invited to situate his compositions in an art context, this text discusses an innovative approach towards a new understanding of immersion in music.

Meyers' compositions as well as performances work with a concept that integrates the listener socially and spatially into the music. In doing so, the listener is encouraged to perceive music in a both aesthetic as well as reflected way. Making use of concepts such as presence, the soundscape and repetition immersion is not understood or used in a modernistic sense, that is to say as an abstract experience in sealed off spaces. Meyers' rather propagates a naturalised understanding of music in which the presence of the performer is just as important as that of the listener and the space.

People aren't sounds, are they?
(Cage 1961: 41)

Obgleich Gernot Böhme bereits 1991 in einem Vortrag herausgestellt hatte, Musik sei eine «in besonderem Maße Atmosphärenproduzierende [sic!] Kunst» (ebd.: k.S.) hat die Kunstwelt Musik bisher kaum als künstlerische Gattung honoriert.¹ Schuld daran ist sicherlich die Tatsache, dass Musik aufgrund ihrer Unsichtbarkeit und ihres temporären wie ephemären Charakters auf ein anderes emphatisches Erleben setzt als es die Besucher von Museen und Ausstellungen gewohnt sind. Losgelöst von materiellen und visuellen Elementen scheint Musik bislang kaum in einen Kontext zu passen, der sich – wie Brian O'Doherty in seiner Schrift *Inside the White Cube* (1976) herausstellte – dadurch auszeichnet, dass er mittels der Konstitution des Ausstellungsraumes als «Kraftfeld» Objekte in Kunst zu transformieren vermag.²

Seit der amerikanischen Komponist und Dirigent Ari Benjamin Meyers als Künstler eingeladen wird, Galerie- und Museumsräume mit seinen Kompositionen zu bespielen, zeichnet sich in der Kunstwelt jedoch ein schleichendes Umdenken ab. Denn Meyers' Kunst ist anders als das, was seit den 1960er Jahren unter dem Label *Soundart* firmiert. Und ihm geht es auch nicht darum, Musik visuell anzureichern, so wie die Band *Kraftwerk* ihre Songs als Musik-Bild-Einheiten in Szene setzte und damit zum idealen Repräsentanten avancierte, um Musik im Kunstkontext zu platzieren.

¹ Als Ausnahmen wären die Ausstellung *I wish I was a song* zu nennen, die vom 14.9.2012 bis 13.1.2013 im Museum of Contemporary Art in Oslo stattfand sowie die Ausstellung des Museum of Modern Art *Looking at Music 3.0*, vom 16.2. bis 30.5.2011, bzw. die ebenfalls vom MoMA organisierte, so genannte Retrospektive *12345678* der deutschen Band Kraftwerk, die in Form einer achteiligen Konzertreihe vom 10. bis 17.4.2012 aufgeführt wurde. Auch in ihrer Heimatstadt Düsseldorf wiederholte die Band im Januar 2013 die Konzertreihe in der Kunstsammlung Nordrhein-Westfalen, bevor sie im März in der Tate Modern zu sehen war. Im Januar 2014 waren schließlich vier weitere Konzerte im Moderna Museet in Stockholm zu hören.

² «So mächtig sind die wahrnehmbaren Kraftfelder innerhalb dieses Raumes, daß – einmal draußen – Kunst in Wirklichkeit zurückfallen kann, und umgekehrt wird ein Objekt zum Kunstwerk in einem Raum, wo sich mächtige Gedanken über Kunst auf es konzentrieren» [letzter Teilsatz im englischen Original: «Conversely, things become art in a space where powerful ideas about art focus on them»](O'Doherty 1996: 9).

Es geht Meyers vielmehr darum, das soziale Erleben von Musik und die Prozesse des Musik-Machens, sei es das Spielen eines Instruments, das Verfassen einer Komposition, die (Ko)Produktion eines Musikstücks durch die Präsenz der Zuhörer oder auch das Zuhören an sich zu thematisieren und im Sinne eines ästhetischen Reflektierens erlebbar werden zu lassen. Musik wird dadurch zum Gemeinschaft stiftenden Ereignis und die gängige Konzeption von Musik als «abstract entertainment for the pleasure of the ears alone» (1992: 34), wie R. Murray Schafer die westliche Rezeption von Musik beschrieb, soll neuen Wahrnehmungs- und Produktionsformen weichen. Meyers' Aktivierung des Zuschauers mit musikalischen Mitteln, aber auch seine Ambition Musik performativ erfahrbar zu machen, um ein Erleben immersiver Prägung anstelle eines passiven Konsumierens von Musik zu fördern bindet der Künstler zwar nicht in erster Linie an den kulturell aufgeladenen Ort des White Cube als einem vom Außenraum entkoppelten Präsentationskontext – er bettet sein Tun jedoch sehr bewusst in den Rahmen ein, den ihm die zeitgenössische Kunstszene bietet.

In Anbetracht von Meyers' künstlerischer Praxis, gerade seinem Umgang mit Musik sowie der Art und Weise wie er sie im Ausstellungsraum verortet, sind drei wesentliche Aspekte hervorzuheben: So befördert zum einen nicht der Ausstellungsraum als «anderer Ort», sondern vielmehr das Wesen der Komposition sowie die Konzeption ihrer Darbietung als Situation, die nicht das Zuhören, sondern die soziale und räumliche Teilhabe an der Musik in den Vordergrund rückt, die Möglichkeit des Eintauchens. Dieser Eindruck verstärkt sich dadurch, dass die architektonischen Eingriffe in den Raum in der Regel sehr minimal ausfallen.

Die Orte, die Meyers für seine Musikinstallationen auswählt, funktionieren deshalb auch mit anderen Techniken des Entgrenzens und Entrahmens als jenen, die O'Doherty für den Galerieraum charakterisiert hat. Eingebettet in *per definitionem* öffentliche Räume wie den Eingangsbereich des Museums wird über die Musik ein Erleben von Raum befördert, welches diesen von einer rein pragmatischen Funktion entkoppelt.

Wichtig ist bei Meyers' Arbeiten zum Dritten die Reflektion und das Spiel mit jenem Verständnis von Immersion, das unsere moderne Wahrnehmung von Musik dominiert. Mithilfe konzeptueller Eingriffe in die Komposition sowie einer nicht minder

➔ 1 Ari Benjamin
Meyers' *Chamber Music*
(*Vestibule*), 2013.
(© Andrea Rossetti
2013)



ausgeklügelten Aufführungssituation versucht er, eine kritische Distanz zum tradierten Immersionsverständnis wie es klassischen Konzerten eigen ist zu evokieren. Der Zuhörer wird dadurch ermächtigt, Meyers' Installationen im Sinne einer – meiner Einschätzung nach – als «Immersion sozialer Prägung» zu bezeichnenden Rezeptionsgeste zu erleben.

Im Folgenden soll die Erläuterung von zwei Musikinstallationen, die Meyers geschaffen hat, beispielhaft aufzeigen, wie der Künstler immersive Praktiken anhand eines dynamischen Raumverständnisses sowie Interaktions- und Kommunikationsformen auslotet und neu verhandelt. Dabei geht es insbesondere darum zu zeigen, dass immersive Klangumgebungen auch in räumliche Zusammenhänge eingebettet werden können, die sich durch Bewegung, eine ungerichtete Wahrnehmung sowie soziales Handeln konstituieren und dass solche performativen Situationen Formen der Immersion zu provozieren vermögen, die sich weniger als mentale Absorbierung und vielmehr als geistig stimulierender Impuls ausnehmen.

Die immer noch gängige Auffassung, immersive Strategien mit einem Distanzverlust gleichzusetzen, indem der Zuhörer und Zuschauer entweder durch den Einsatz von Medientechnologien oder die Komposition der Klang- und Bildwelten regelrecht zur Absorption animiert wird, soll durch diese Argumentation entkräftet werden.

Stattdessen geht es darum aufzuzeigen, inwiefern immersive Klangkulissen das Potenzial besitzen, das eigenmächtige Handeln des Hörers zu

aktivieren. Wobei auch eingewendet werden muss, dass in Installationen, die den Betrachter polysensuell ansprechen, die Bereitschaft zur Partizipation höher ist als in den Fällen, in denen es keinen Mediator gibt, der zwischen Publikum, Raum und Klang verhandelt.

Chamber Music (Vestibule)

Die Musikinstallation *Chamber Music (Vestibule)* (im Folgenden *Chamber Music* genannt), die am 27. April 2013 in der Berlinischen Galerie in Berlin-Kreuzberg eröffnete und bis zum 28. April 2014 zu hören war, wurde bewusst außerhalb der Ausstellungsräume an einem Ort platziert, der anders als die der Sammlung und den Wechselausstellungen vorbehaltenen Räumlichkeiten mit keinerlei atmosphärischem Potenzial belegt war. Im so genannten Windfang, einem gläsernen, dem Museum vorgelagerten und zugleich den Haupteingang konstituierenden Baukörper war über die gesamte Laufzeit der Ausstellung hinweg eine sieben Minuten 27 Sekunden währende Arie zu vernehmen, die in Gänze zu hören nur an Tagen gelang, an denen das Museum so gut wie nicht besucht war oder in Momenten, in denen sich die Zuhörer organisierten und verhinderten, dass die Türen des Museums geöffnet wurden. Denn mit jeder Tür, die sich öffnete, begann das Stück von neuem (Abb. 1).

Kompositorisch disruptiv angelegt, stellte das Werk besondere Ansprüche an die Zuhörer, um als klassische Arie, welche den aus der Oper bekannten Hörgewohnheiten entsprach, wahrgenommen

zu werden. Die Arie nämlich war nicht als Raum füllende Klanginstallation geschaffen, sie bot sich also nicht im Sinne einer ‚abstrakten Unterhaltung‘ den Eintretenden an, sondern reagierte auf die Handhabung der Türen und somit auf die Funktion des Raumes. So gesehen war die ‚Aufführungssituation‘ an die Bedienung der Eingangstüren gebunden und erforderte ein Zuhören entlang anderer Wahrnehmungstechniken als jenen immersiven Rezeptionsstrategien wie sie klassische Konzertsäle bedienen.

Ari Benjamin Meyers' verfolgte mit *Chamber Music* einen Ansatz in der Wahrnehmung von Musik, der sich kaum mehr an traditionellen Auf führungsmechanismen orientierte. Das Erleben der Arie in *Chamber Music* wich vielmehr einem Wahrnehmungskonzept, das eine Verwandtschaft mit Schafers Konzept der Soundscape aufwies. Er entwickelte dieses Konzept in den 1970er Jahren und definierte die Soundscape als eine ‚natürliche‘ Klangkulisse, welche sich stark von jener Akustik unterschied, die die seiner Meinung nach auf Exklusivität getrimmten Konzertsäle beherrschte.

Die Assoziation mit Schafers Konzept wurde in erster Linie durch die aktive Rolle der insgesamt vier Doppeltüren des Windfanges wachgerufen – jenen Elementen, welche die Existenzberechtigung dieses Baukörpers darstellen. Der nämlich wurde einzig dafür konstruiert, die Besucher in das und aus dem Museum hinaus zu befördern, ohne dass die kontrollierte Innentemperatur des Museums unter dem Luftaustausch, der im Zuge dieser Bewegungsströme stattfindet, leiden müsste.

Bei *Chamber Music* wirkte die Bewegung der Türen direkt auf den Klang innerhalb des Windfangs zurück: Mit jedem Vorgang des Öffnens schwoll jener zum Zeitpunkt ihrer Betätigung erklingende Ton crescendo-artig an und wurde mit dem Schwung der Tür einerseits in den öffentlichen Bereich vor dem Museum hinaus- oder andererseits in das Foyer hineingetragen. Die Stimme der Opernsängerin verstärkte sich also mit jeder Türbewegung zu einem langgestreckten, anschwellenden Ton, dem das Ballspiel der anwohnenden Kinder ebenso wie die Motorengeräusche vorbeifahrender Autos oder die Kartenbestellung an der Museumskasse untergemischt werden konnten.

Die Soundscape wurde in dem Moment nachvollziehbar, in dem die Arie mit diesen Elementen der Geräuschkulisse des öffentlichen Raumes verschmolz und dadurch mit jenen ‚environmental acoustics‘ angereichert wurde, für deren Wert-

schätzung Schafer in seinem Buch *The Soundscape* nachdrücklich plädiert hatte: ‚Only a total appreciation of the acoustic environment can give us the resources for improving the orchestration of the world soundscape‘ (Schafer 1994: 4).

Die Bewegungen der Türen und die damit einher gehende Einwirkung auf das Musikstück veränderten die Wahrnehmung des Werkes grundlegend. Schließlich wurde das immersive Hörerleben klassischer Prägung, welches der Windfang durch seine bauliche Struktur im Falle, dass alle Türen geschlossen blieben, gewährleistete, durch den Besucherverkehr mehr oder weniger massiv – je nach Besuchervolumen – erschüttert. Die Frage jedoch ist, inwiefern das Hereindringen des Geräuschpegels der Umwelt tatsächlich ein immersives Erleben der Musik negativ beeinflusste oder vielmehr eine andere Form von Immersion auf den Plan rief?

Klang – Musik – Raum

Um dem nachzuspüren, hilft der Blick auf die Studien der amerikanischen Klanghistorikerin Emily Ann Thompson, die in ihrem Buch *The Soundscape of Modernity* (2002) jene Entwicklung von Klangqualitäten rekonstruiert hat, die unser heutiges Verständnis immersiven Hörens nachhaltig prägen.

Mit Beginn des 20. Jahrhunderts verzeichnet Thompson in den USA eine dramatische Transformation in der Produktion sowie der Rezeption von Klang. Sie nennt dieses Phänomen ‚modern sound‘ und hebt folgende Charakteristika hervor: ‚Clear, direct, and nonreverberant, [...] modern sound was easy to understand, but it had little to say about the places in which it was produced and consumed‘ (Thompson 2002: 3). Ganz im Sinne modernen Effizienzdenkens wurde Klang in jener Zeit von allen Elementen, die als ‚Lärm‘ qualifiziert wurden, befreit. Die Reduktion von Nebengeräuschen sollte nicht nur die Klarheit und damit Produktivität dessen, was akustisch vermittelt wurde, maximieren, sondern auch die Überlegenheit der Technik gegenüber der physischen Umwelt demonstrieren. Thompson zeigt, dass mit der Erfindung des modernen Klangs die genuine Beziehung zwischen Raum und Klang gekappt wurde: Dabei wurde nicht nur mittels Schall absorbierender Baumaterialien die Klangqualität des Raumes manipuliert. Auch die Einflussnahme der elektroakustischen Medien auf die Reinheit des Klanges

waren enorm: ‚[T]he result was that sounds were reconceived as signals‘ (2002: 3). Insbesondere durch die Eliminierung des Widerhalls, der gerade wegen seiner Eigenschaft, Repräsentant der Größe wie der Materialität des Raumes zu sein, als ‚Lärm‘ degradiert wurde, gelang es Klang und Raum voneinander abzunabeln.

Im Zuge der Einrichtung der Installation *Chamber Music* avancierte der Windfang der Berlinischen Galerie tatsächlich weniger zu einer akustischen Bühne moderner Prägung als vielmehr zu einem Verbindungsglied von Stimme und Raum. Wenn er sich im geschlossenen Windfang befand, sollte der Zuhörer die Sopranstimme neben sich wähen und von der Musik umschlossen sein. Die Stimme, so das Anliegen Meyers', sollte als im Baukörper ‚eingeschlossen‘ erscheinen. Um dieses Gefühl bestmöglich zu gewährleisten, willigte Nicole Chevalier, Solistin an der Komischen Oper Berlin, sogar ein, die Arie vor Ort aufzunehmen.

Der Verzicht auf ein professionelles Tonstudio und der Brückenschlag zwischen dem Ort der Aufnahme sowie dem Ort der Aufführung deutet das Anliegen der Installation an, Raum und Klang gemäß eines nicht-modernistischen Klangverständnisses aneinander zu koppeln. Die Arbeit und Expertise des Tontechnikers Torsten Ottersberg war diesbezüglich ein wichtiger Teil des Werkes. Ihm war es zu verdanken, dass die Akustik des Raumes in die Aufnahme eingespeist und der Raum in der Sounddatei transparent gemacht werden konnte. Ironischerweise ermöglichten somit gerade die technischen Aspekte bzw. die elektroakustischen Medien der Aufnahmetechnik, das modernistische Verständnis von Klang in Frage zu stellen.

Tatsächlich stand jedoch nicht nur die Qualität der Sounddatei, sondern auch die Komposition ganz im Zeichen der Bemühung, den Zuhörer nicht in die Musik eintauchen zu lassen, sondern ihn herauszufordern ein solches Eintauchen bewusst zu praktizieren. Obwohl die Musik und der Klangraum, den sie erzeugte, förmlich dazu einlud, eine immersive Wahrnehmung zu aktivieren und den Zuhörer in eine andere Realität zu katapultieren, blieb sie beim Betreten des Windfangs derart dezent, dass das Zuhören zur sehr bewussten Handlung werden musste. Kompositorisch wurde dies dadurch umgesetzt, dass die Arie Gesangselemente integrierte, die man weniger auf einer Konzertbühne als vielmehr im Probenraum der Sängerin erwarten würde. Es war somit beinahe ein privates Gesangsstück, das den Zuhörer emp-

fang; nicht zuletzt im buchstäblichen Sinne, da die Stimme für jeden Eintretenden von neuem anhub.

Die Arie lud den Zuschauer ein, einer Opernsängerin dabei zuzuhören, wie sie sich bemühte, eine bekannte Arie zu rekapitulieren. Diese Geste des Erinnerns war auch das zentrale Anliegen des Gesangsstücks, auf das sich Meyers' Komposition bezog: Es handelte sich um *When I am laid in Earth* aus Henry Purcells Oper *Dido and Aeneas*, eine Arie, die besonders durch Didos flehendes ‚remember me‘ berühmt geworden ist.

Das Summen, mit dem das Musikstück begann, erinnerte ebenso an Klänge von Wiegenliedern wie an jenen unbewussten, quasi-natürlichen Gesang, der oftmals mit der Verrichtung routinierter Arbeiten einhergeht. Der Zuhörer war folglich mit Betreten des Raumes mit einer Melodie konfrontiert, die einerseits beiläufig klang und andererseits seine Wahrnehmung feinsinnig anregte. Denn die Töne hätten auch von ihm selbst, aus ihm heraus kommen können.

Der entscheidende Faktor aber, der ein unmittelbares immersives Erleben unmöglich machte, war der Zuhörer selbst. Mit seiner Entscheidung, die Musikinstallation zu betreten, zerstörte er im Moment seines Eintretens die Atmosphäre der Installation. Er konnte diese zwar nach Betreten wieder heraufbeschwören, jedoch musste er dafür den Wirkungsmechanismus der Installation verstehen: Was passiert, wenn sich eine Tür öffnet? Was passiert, wenn sie ins Schloss fällt? Was, wenn alle Türen geschlossen sind? Und was, wenn sie über längere Zeit nicht geöffnet werden können?

Das klassisch immersive Erleben der Musik war somit nicht nur eine Entscheidung, es erforderte vielmehr Aufmerksamkeit und ein Verständnis für die Situation. Immersion wurde folglich nicht entlang der tradierten Konzepte möglich, sondern trat vielmehr dann auf, wenn sich der Zuhörer auf ein alternatives Verständnis immersiven Erlebens von Musik einließ.

Immersion im dynamischen Raum

Der Kritiker Steven Connor verwies in seinem Aufsatz *Ears Have Walls: On Hearing Art* (2005) auf die spezifischen Qualitäten von Klang und nannte sie als Ursache einer Immersionswirkung, die den Körper des Betrachters anders als es bei der visuellen Betrachtung von Gegenständen der Fall ist nicht in ein Verhältnis zu etwas setzt, sondern ihn in etwas verortet. Der Aspekt, der in *Chamber*

Music erlebbar wurde, nämlich, dass die Musik ebenso aus dem Zuhörer herauszukommen schien wie sie im Raum verortet war, diesen doppelten Effekt macht auch Connor als charakteristische Eigenschaft von Klang stark:

If vision always puts creatures physically constituted as we are in front of the world, then sound [...] puts us in the midst of things. [...] [I]n order for a sound to be audible, it is always necessary for it to be in us just as much as we are in it. (Connor 2005: 135)

Klang ist also kein räumliches Gegenüber und jener Raum, der sich durch Klang konstituiert, ist einer, der sich nicht an den Raumgrenzen des Museums orientiert. Er ordnet sie vielmehr neu und macht den Ausstellungsraum dadurch lebendig³.

So mag die Bewegung der Türen und der Einfluss, den diese auf die Arie von *Chamber Music* hat, ein nervenaufreibender Prozess für denjenigen sein, der die Arie in voller Länge zu hören versuchte. Betrachtet man jedoch den Aspekt des Diffundierens als natürliche Eigenschaft von Klängen, so liefert *Chamber Music* durch die Verwandlung des Museumseingangs in einen Klangraum eine bejahende Antwort auf Connors Frage, die er in Reaktion auf Schafers Feststellung, die Geschichte der europäischen Musik ließe sich als Geschichte von Behältern schreiben⁴, stellt: «How can sound be experienced as at once the diffuser and the builder of bounded space?» (Connor 2005: 134f.).

Betrachtet man *Chamber Music* unter dem Gesichtspunkt eines Immersionsbegriffs, der weniger dem geschlossenen Raum als vielmehr dem Klangraum verhaftet ist, so sprengte die Bewegung der Türen nicht das immersive Moment, sondern naturalisierte es vielmehr. Statt Klang an den Raum zu binden – wie es die Moderne getan hat – betont Connor die Diffusionskraft von Klang. Gerade das Volumen, das eine wichtige spezifische Eigenschaft von Klängen darstellt, macht sie, so Connors Überzeugung zu einem per se räumlichen Phänomen, wobei diese Definition von Raum wenig mit jenem zu tun hat, der sich über Wände

3 «I think it is in part this power of sealing or marooning things in their visibility, this allergy to things that spread, that makes galleries so horribly fatiguing and inhuman: at least to me» (Connor 2005: 130).

4 «Music has become an activity which requires silence for its proper presentation – containers of silence called music rooms. [...] In fact it would be possible to write the entire history of European music in terms of walls [...]» (Schafer 1992: 35).

definiert. Insofern beförderte das Crescendo der Türen und das Driften des Klangs nach draußen die Immersionsmacht der Musik in höherem Maße als dass es sie unterbinden konnte: Der Zuhörer nämlich wurde auf diese Weise beinahe physisch in den Klangkörper, als welcher der Windfang präpariert wurde, eingeschleust.

Der Sound agierte gewissermaßen als Concierge und die Musik beförderte eine emotionale Annäherung an den Raum, die ebenso nur für den Moment des etwa vier Sekunden währenden Durchschreitens dauern konnte wie sie einladend zu verweilen und einer Arie zu lauschen, die nur an diesem Ort, in dieser spezifischen Situation und nur für eine begrenzte Zeit zu hören war⁵.

Das Erbe Erik Saties

In seiner ersten Einzelausstellung in der Berliner Galerie Esther Schipper (07.09.2013–05.10.2013) bezog sich Ari Benjamin Meyers wenige Monate nach der Eröffnung von *Chamber Music* auf ausgewählte Werke und Interventionen des französischen Komponisten Erik Satie (1866–1925). Zentrales Element der Ausstellung mit dem Titel *Black Thoughts* war eine Interpretation von Saties Komposition *Vexations* (1893), einem kurzen, lediglich ein Notenblatt füllendes Musikstück, welche der französische Komponist mit der Anweisung versehen hatte, sie solle 840 Mal wiederholt werden. Statt dieser Anweisung zu folgen, verfasste Meyers eine eigene, einen Bezug zu *Vexations* herstellende Komposition mit dem Titel *Vexations II*, die er anschließend 840 Mal niederschrieb⁶ und die in der Ausstellung die Wände des zentralen Galerieraums bedeckte. In der Mitte dieses Raumes

5 Kattrin Deufert betont in ihrer Dissertation zu *John Cages Theater der Präsenz* die Indifferenz experimenteller Musiker gegenüber Konzertmitschnitten oder Audiodateien. Sie müssten maximal als Dokumentationen begriffen werden, könnten jedoch «in keiner Hinsicht den ästhetischen oder sozialen Spielraum der Stücke [erfassen]» (Deufert 2001: 7).

6 Das gegenwärtig vielfach aufgegriffene Thema der Wiederholung prägt derzeit auch das kommerzielle Musikgeschäft wie die jüngsten Aktionen der Pop-Musiker Jay Z oder Pharrell Williams beweisen. Beide basierten die Vermarktung ihrer Hits *Picasso Baby* (Jay Z) sowie *Happy* (Pharrell Williams) auf mehrstündigem, eine Vielzahl von Performances unterschiedlichster Akteure vereinendem Videomaterial. Die Aufnahmen entstanden zum einen während eines sechsstündigen Performancemarathons in einer New Yorker Kunstgalerie (*Picasso Baby*) bzw. während eines Tages in den Straßen Los Angeles (*Happy*).



➔ 2 Ari Benjamin Meyers' *Vexations* 2, 2013. (© Andrea Rossetti 2013)



➔ 3 Ari Benjamin Meyers' *Do you have black thoughts? Tell me about it afterwards. Specialist in Funeral Marches*, 2013. (© Andrea Rossetti 2013)

befand sich ein präparierter Flügel (kurioserweise stammte auch dieser aus dem Jahr 1893), der auf As-Dur gestimmt wurde – jenem Ton, den Satie in *Vexations* nicht verwendet hatte.

Ein weiteres Element der Ausstellung war die Platzierung von Werbeanzeigen ähnlichen Interventionen in internationalen Kunstmagazinen, die als Hommage an Satie hin und wieder in der Pariser Tagespresse geschalteten absurden Einzeilern zu verstehen waren (Abb. 2 + 3). Letztere entsprangen dem Enthusiasmus des Komponisten für die Dada-Bewegung, mit deren französischen Vertretern, u. a. Tristan Tzara, Man Ray oder Jean Cocteau er in engem Austausch gestanden hatte.

Serious Immobilities

Der dritte Teil der Ausstellung war als Live-Performance mit vorab kommunizierten Aufführungszeiten an fünf aufeinander folgenden Samstagen (jeweils von 11 – 18 Uhr) sowie einer Zusatzperformance am 20. September 2013 konzipiert. In dem im Altbaustil mit einer Stuckdecke belassenen Nebenraum der Galerie, der für die Dauer der Ausstellung mit schwarzem Teppichboden ausgelegt worden war, führte ein «Quintett» bestehend aus drei Sängerinnen sowie E-Bass und E-Gitarre eine aus acht Modulen bestehende Komposition auf (Abb. 4), wobei die Länge der einzelnen Module



4 Ari Benjamin Meyers' Performance *Serious Immobilities*, 2013. (© Andrea Rossetti 2013)

in Absprache der Performer untereinander variabel interpretiert werden konnte.

Die Dauer der Module hing dabei nicht allein von der physischen Verfasstheit der Performer ab, sondern resultierte auch maßgeblich aus der Ko-Präsenz von Akteuren und Publikum. Da das Publikum die Performer förmlich umschloss – sie nahmen die Mitte des Raumes ein, während das Publikum entlang der Wände auf dem Boden Platz nahm – war der Austausch, um nicht zu sagen die Kommunikation beider Parteien ein essentieller Bestandteil der Aufführungen. Analog zum Theaterverständnis der Avantgarde⁷, das sich im Zuge der Entwicklung des Regietheaters in den 1930er Jahren ausgebildet hatte, war *Serious Immobilities* nicht als Performance im Sinne einer Interpretation schriftlich fixierter Noten konzipiert, sondern als eine musikalische, kommunikative und gestische Situation, welche die aktive Rezeption der Zuschauer stimulierte. Bereits 1939 hatte der Komponist und Musiker John Cage das Potenzial dieser neuen europäischen Theaterformen entdeckt und begonnen es für ein neues Verständnis fruchtbar zu machen, welches Musik als Prozess denkt: Bearbeitung und Ausführung sollten nicht auf schriftlich fixierten Noten und Anweisungen basieren, sondern sich im Prozess der Aufführungsformen und ausbilden.

⁷ Prägend hierfür war Antonin Artauds Schrift *Le Théâtre et son Double (Das Theater und sein Double)*, eine Sammlung von Texten, die 1938 erstmals in gesammelter Form erschienen und die Theaterszene nachhaltig beeinflussen sollte.

Auf ähnliche Weise war auch *Serious Immobilities* als eine Arbeit angelegt, die als soziales Werk im Sinne eines Dialogs zwischen Performern und Publikum verstanden werden muss. Das zentrale Anliegen bestand darin, die in ihrem Ablauf fixierte klassische Darbietung von Musik bewusst aufzugeben, um vielmehr das Zufällige, Nicht-Geplante bzw. erst im Verlauf der Aktion sich entwickelnde in den Vordergrund zu rücken. Mit der Präsenz der Performer, aber auch ihrem Bewusstsein darum, das Publikum in die Musik zu integrieren, gelang eine einzigartige Atmosphäre, die zum einen dadurch sichtbar wurde, dass die Zuhörer über Stunden im Raum verblieben. Zum anderen fand sie aber auch Einzug in die Berichte der Presse. Gelobt als «Hörerlebnis» (Nungesser 2013: k.S.) und «spectacular viewer experience» (Beeson 2014: 226) beschworen zwei Kritiker in ungewöhnlich emotional gefärbter Manier den Erfahrungswert der Performance und betonten zugleich, einander konterkarierend, auch die beiden Aspekte, aus denen dieser Mehrwert resultierte: nämlich dem Sehen und dem Hören gleichermaßen.

Der Dialog zwischen Hörenden und Musizierenden wurde aber nicht nur in den Reaktionen des Publikums sichtbar. Er wurde auch durch ein vorab einstudiertes gestisches Zeichensystem visuell nachvollziehbar. Dieses Kommunikationssystem ermöglichte den Performern bestimmte Instrumental- oder Gesangsphasen zu verlängern und dadurch atmosphärisch zu intensivieren oder im Falle, dass das Publikum aktiv wurde und sich durch Klatschen, Summen oder anderen Einmi-

schungen an der Produktion der Musik beteiligte, diesen Moment auszukosten, um es dem Publikum zu ermöglichen, den Klangraum aktiv mitzugestalten und sogar ein Teil von ihm zu werden. Dieses Angebot des Eintauchens und Teilnehmens an die Zuhörer wurde dadurch erleichtert, dass die Struktur der Komposition eine per se offene war. Die Performer hatten keine Anweisungen erhalten, wie lange ein Modul oder gar die Gesamtlänge der acht Module dauern sollte. Es blieb ihnen überlassen, ob sie pro Aufführungstag lediglich ein Modul, alle acht oder nur zwei, drei, fünf oder sieben darboten. Auch die Dauer eines jeden Moduls konnten sie einerseits von ihrer Kondition und andererseits von der Atmosphäre im Raum und den Reaktionen des Publikums abhängig machen. Meyers selbst erklärte in einem Gespräch mit der Autorin, die Rolle der Performer wäre mit derjenigen eines DJs vergleichbar – es hing von ihnen ab, die Reaktion der Zuhörer zu lesen, zu interpretieren und darauf zu reagieren⁸.

Die Immersionskraft der Wiederholung

Die offene Struktur rief schließlich eine eher «virtuelle» denn reale Zeit auf den Plan und konnte dadurch einen Grad der Entfaltung erreichen, der durch kompositorisch festgezurte Vorgaben nicht behindert wurde. Ein solches Vorgehen harmoniert mit einem Zeitmodell, das John Paynter als Ideal formuliert hatte, um Musik zu ihrer Entfaltung zu verhelfen:

The ultimate musical power is released only through [...] careful elaboration, extension and development [...] to make a form which completes itself within a duration which performers and listeners perceive as appropriate to the nature of ideas. It is this model of time which gives true musical satisfaction.

(1992: 27)

Im Hinblick auf die Reaktionen der Besucher der Ausstellung *Black Thoughts* könnte man hierbei ergänzen, dass nicht nur die musikalische Form von diesem Interpretationsansatz profitierte, sondern die Zuhörer auch durch die Mechanismen der zeitlichen Dehnung und der Wiederholung in

⁸ Im Intro des Hot Chip Essential Mix vom 6. Februar 2012 für den britischen Radiosender BBC erklärte Bandmitglied Joe Goddard: «I think DJing is all about reading a crowd's reactions and responses and learning about how to make people excited and have fun» (Soundcloud 2012: k.S.).

einen Bann gezogen wurden, der ein immersives Erleben im physischen wie akustischen Sinne überhaupt ermöglichte.

Die Performance als immersives Erlebnis auszugestalten hing bei *Serious Immobilities* folglich von zwei Komponenten ab: Zum einen war die Komposition geprägt von einer Rhythmik und einem stimmlichen Arrangement, welche den Zuhörer in Bann zog – auch durch die Art und Weise, wie die rhythmische Basslinie der verstärkten Instrumente von den (unverstärkten) Sopranstimmen der Sängerinnen konterkariert wurde.

Zum anderen spielte die Präsenz der Performer und der Aspekt der Zeit eine wesentliche Rolle. Denn bedingt durch die beliebige Dehnung und die Wiederholungen einzelner Passagen erinnerte die Musik stellenweise an ein Mantra.

Atmosphärisch mag sich der musikkundige Besucher an La Monte Youngs und Marian Zazeelas *Dream House* Performance für die von Harald Szeemann kuratierte fünfte *documenta* im Jahr 1972 erinnert gefühlt haben. Denn ähnlich La Monte Youngs Idee einer ewig währenden Musik konnte der Zuhörer bei *Serious Immobilities* kein Gefühl für einen Anfang oder ein Ende ausmachen. Er konnte so in einen musikalischen Loop geraten, der ihm nicht nur jedes Zeitgefühl entzog, sondern auch zum immersiven Erlebnis im Sinne eines Zeitempfindens, das durch die Musik konstituiert wurde, avancierte.

Immersion durch Präsenz

Das Insistieren von La Monte Young auf das Atmosphärische und ein Eins-Werden mit der Musik, das für die Hippie-Kultur und deren Interesse an anderen Bewusstseinszuständen charakteristisch war, haben mit Meyers' Ansatz jedoch wenig zu tun. Im Gegensatz zu Youngs und Zazeelas Auffassung von Musik als einem Medium, das den Rückzug ins Innere befördern sollte, ist Meyers interessiert an einer Erhöhung des Bewusstseins für die Situation, in der sich der Zuhörer befindet. Es geht ihm darum, mit den Mitteln der Musik eine intensivierte Rezeption des Geschehens zu stimulieren. Statt den Zuhörer dazu zu bringen, sich zurückzuziehen, soll er vielmehr für seine Umwelt sensibler werden.

Ein solches physisches statt psychisches Empfinden von Immersion ist für Laura Bieger ein essentieller Bestandteil jener Kultur, die sie als *Die Ästhetik*

der *Immersion* bezeichnet hat und die für sie eine Ästhetik emphatischen körperlichen Erlebens darstellt. In ihrem Buch macht sie diese zwar in erster Linie für Bilder und Architektur stark – man kommt jedoch, wenn man die Chance hatte, *Serious Immobilities* zu erleben, nicht umhin, ihre These, dass Raum seit dem beginnenden 20. Jahrhundert von einer imaginären Dimension gekennzeichnet ist, vom Projektions- auf den Klangraum erweitern. Für Bieger sind

[i]mmersive Räume [...] ein markanter Teil der Ästhetisierung von Lebenswelten, die unsere heutige Kultur so nachhaltig prägt. Es sind Räume, in denen Welt und Bild sich überblenden und wir buchstäblich dazu eingeladen sind, uns in die Welt des Bildes zu begeben und in ihr zu bewegen. (2007: 9)

Die Integration des Klangraumes in dieses Raumverständnis leuchtet besonders dann ein, wenn man sich Steven Connors Plädoyer für eine Räumlichkeit von Klang vor Augen führt. Seiner Meinung nach kann sich der Zuhörer einen Klangraum als begehbaren Raum vorstellen, weil Klang der menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit zufolge ein Volumen besitzt. Die Vorstellung eines solchen Klangraumes wiederum basiert auf dem Akt des Hörens:

As with sight, [...] the ear «half-creates» what it thinks it hears. This language of sound is spatial. [...] In other words, the spatiality of sound is a reflex, formed by the projective, imagining ear, the ear commandeering the eye to make out the space it finds itself in. It is in this sense that ears may be said to have walls.

(Connor 2005: 135)

Das physische Eintauchen in einen als räumlich erfahrenen Klangraum ist bei den Musikinstallationen Meyers' ein Ähnliches wie es Christian Teckert für architektonische Räume beschrieben hat, die bei Parametern wie Intuition und Affekt ansetzen⁹. Man kann für Meyers' Installationen ein Bild aufrufen, das Teckert für die von ihm beschriebenen Architekturen stark macht. Er spricht dabei von einer «atmosphärische[n] Interaktion» zwischen Subjekt und Objekt» (2012: 387) und erklärt diese

⁹ Teckert nennt beispielhaft Diller und Scofidios *Blur Building* («eine architektonische Apparatur zur Erzeugung einer Wolke, die das Gebäude selbst zum *Verschwinden* bringt [...]») oder die Projekte von Phillippe Rahm, «der eine Art Raumästhetik der dislozierten Klimabedingungen anstrebt [...]» (2012: 387).

als «vorbewusste, präsprachliche Reaktion, die bei der Intuition und beim Affekt ansetzt» (ebd.). Wichtig ist ihm dabei der räumliche Charakter des Atmosphärischen, da gerade die Räumlichkeit dem Menschen ein Erleben von Atmosphäre in seiner leiblichen Präsenz ermöglicht. Tatsächlich machen die Installationen Meyers eine solche Interaktion und ein solches Erleben durch die leibliche Präsenz stark: Sie warten förmlich darauf, von den Besuchern aktiviert zu werden.

Der Glaube an das Publikum und die transformative Kraft, die seine Präsenz auf das musikalische Geschehen hat, bilden vorrangig jene Elemente, die Ari Benjamin Meyers' künstlerischen Ansatz auszeichnen. Musik, so sein Anliegen in aller Kürze, soll ein ähnliches reflektiertes und ästhetisches Erleben evozieren wie es für Kunstwerke seit Jahrhunderten in Anspruch genommen wird.

Something is astir

Musik ist ein lebendiges und heute mehr denn je populäres Kulturgut – wer definiert sich schließlich nicht über die Playlist auf seinem iPod oder Mobiltelefon? Sozialer Wandel und technische Entwicklungen aber haben sowohl den Umgang mit Musik als auch das Verständnis von ihr grundlegend verändert. Sie avancierte ebenso zum Konsumgut wie Mode oder Computerspiele und gerade ihre Allgegenwärtigkeit hat eine erschütternd passive Haltung ihr gegenüber befördert: «the more music we have, the less we value it, the less it means anything of real importance to us» (Paynter 1992: 25).

In Anbetracht der Rezeption von *Serious Immobilities* sowie *Chamber Music* überrascht es daher nicht, dass *Serious Immobilities*, weil diese «Installation» physisch anwesende Musiker integrierte, anders rezipiert wurde als *Chamber Music*, die sich nur über eine digital eingespielte Stimme in einem ansonsten «leeren» Raum offenbarte. Im Fall, dass nichts zu sehen ist, sinkt die Reaktionsbereitschaft der Rezipienten enorm.

Immersives Erleben mag dem Klang zwar förmlich eingeschrieben sein – es scheint jedoch als müsste noch ein langer Weg beschritten werden, bevor diese Art der Immersion in vollem Ausmaß im Kunstkontext rezipiert werden kann. Ari Benjamin Meyers ist in dieser Hinsicht ein Pionier immersiver Klangräume im Ausstellungskontext. Ein Pionier aber hat nicht nur die Möglichkeit eine eigene Ästhetik zu definieren. Er rüttelt auch die

tradierte Ästhetik gehörig auf, wie das gespannte Erwarten und zögerliche Abwarten der Kritiker und Kuratoren in Reaktion auf Meyers' bisherige Arbeiten zeigt. Gerade diese erregte Spannung aber beweist: «[...] when music moves into new contexts and takes on new forms, something is profoundly astir» (Schafer 1992: 38).

Literatur

- Beeson, John (2014): Ari Benjamin Meyers, Esther Schipper. In: *Artforum*, 52, 5. S. 226.
- Bieger, Laura (2007): Ästhetik der Immersion. Raum-Erleben zwischen Welt und Bild. Las Vegas, Washington und die White City. Bielefeld: Transcript.
- Böhme, Gernot (1991): *Atmosphäre – Grundbegriff einer neuen Ästhetik*. Online: www.integralart.de, <http://www.integralart.de/content/projekte/bauhuettenklangzeit-wuppertal/files/Boehme.pdf> [26.06.2014].
- Cage, John (1961): *Silence – Lectures and Writings*. Middletown, CT: Wesleyan University Press.
- Connor, Steven (2005) Ears Have Walls: On Hearing Art. In: *Sound*. Hg. von Caleb Kelly. London & Cambridge, MA: Whitechapel Gallery & MIT Press. S. 129–139.
- Deufert, Katrin (2001): *John Cages Theater der Präsenz*. Phil. Diss., Freie Universität Berlin.

- Nungesser, Michael (2013): Flüssige Gedanken. In: *Tagesspiegel* vom 1.10.2013. Online: <http://www.tagesspiegel.de/klangkunst-fluessige-gedanken/8859950.html> [26.06.2014].
- O'Doherty, Brian (1996) *In der weißen Zelle* [engl. 1976]. Berlin: Merve.
- Paynter, John (1992): Music and People: The Import of Structure and Form. In: *Companion to Contemporary Musical Thought*. Hg. von John Paynter et al. London & New York: Routledge. S. 25–33.
- Schafer, R. Murray (1992): Music, Non-music and the Soundscape. In: *Companion to Contemporary Musical Thought*. Hg. von John Paynter et al. London & New York: Routledge. S. 34–45.
- (1994): *The Soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*, 1. erw. u. erg. Auflage [engl. 1977]. New York: Alfred Knopf, Inc.
- Soundcloud (2012): Hot Chip Essential Mix. Online: <https://soundcloud.com/everybodywantstobethedj/hot-chip-essential-mix-2012-06> [26.06.2014].
- Teckert, Christian (2012): Intuition / Affekt / Autopilot. Zur Problematik immersiver Umgebungen in Architektur, Kunst und Raumproduktion. In: *Intuition*. Hg. von Petra Maria Meyer. München: Fink. S. 380–397.
- Thompson, Emily Ann (2002): *The Soundscape of Modernity. Architectural Acoustics and the Culture of Listening in America, 1900–1933*. Cambridge, MA & London: Massachusetts Institute of Technology Press.

EXHIBITING RADIO SOUND

TRANSFORMING THE EXHIBITION SPACE INTO AN AUDITORIUM¹

Christian Hviid
Mortensen

Abstract/Zusammenfassung

Exhibitions are traditionally visually oriented, and exhibiting radio heritage as audio artefacts requires a transformation of the exhibition space into an auditorium as a *listening space*. However, this auditorium should not be modelled on the fixed listening position of the concert hall. Instead, it should retain the free-choice immersive environment of exhibitions.

This article accounts for the design intentions of such a transformation and follows with an examination of observations and reported experiences from visitors. Inspired by Pierre Schaeffer's dual concept of the *sound object* and *reduced listening*, it is suggested that this foregrounding of sound in exhibitions entails both a phenomenological concept of museum artefacts and an exhibition design that enables focused listening as audio artefacts are objects of perception constituted in situ.

The study shows that exhibition elements aid the atmospheric and immersive listening experiences of visitors. The listening experience is subjective, as it can trigger personal memories, but the emotional responses of visitors are not entirely idiosyncratic.

I argue that transforming the exhibition into a listening space provides an engaging platform for disseminating radio heritage as audio artefacts. In addition, such a transformation can broaden the visitors' conception of what kinds of experiences the museum exhibition can provide.

Ausstellungen sind traditionell eher visuell orientiert, doch benötigt eine Ausstellung des Radio-Erbes als auditive Artefakte eine Transformation des Ausstellungsraumes in ein Auditorium – in einen Hörraum. Allerdings sollte dieses Auditorium nicht nach den festgelegten Hörpositionen einer Konzerthalle modelliert werden. Stattdessen sollte es die Möglichkeit des freien Eintauchens beibehalten, wie es in traditionellen Ausstellungen auch gegeben ist.

¹ The author would like to thank his colleagues Heidi Svømmekjær and Vitus Vestergaard for their invaluable help with this project. Heidi's research on radio history was the foundation for this exhibition, and she managed all the copywriting and collecting of illustrations for the catalogue. Vitus was the technological mastermind behind Exaudimus. Also, the help of Elizabeth Landbo from Snitkergroup in conducting the visitor study and transcribing the interviews should be acknowledged. Finally, the author is grateful to the Danish Agency for Culture for funding the visitor study and to the LARM Audio Research Archive for funding the overall research project, Displaying Sound: Radio as Intangible Heritage in a Museological Context.

Der Artikel beschreibt die Designvorgaben für eine solche Transformation, indem er geschilderte Beobachtungen und Erfahrungen von Besuchern untersucht. Inspiriert durch Pierre Schaeffers duales Konzept des sound object und reduced listening wird angenommen, dass die Vordergrundigkeit des Sounds zum einen ein phänomenologisches Konzept von Ausstellungsstücken beinhaltet und zum anderen ein Ausstellungsdesign mit sich bringt, das fokussiertes Zuhören von auditiven Artefakten als Objekten erlaubt.

Die durchgeführte Studie zeigt, dass Ausstellungselemente das atmosphärische und immersive Erleben der Besucher unterstützen. Das Hörerlebnis ist zwar subjektiv, da persönliche Erinnerungen getriggert werden können, es zeigt sich aber, dass die emotionalen Reaktionen der Besucher nicht komplett verschieden sind. Ich vermute daher, dass die Transformation der Ausstellung in einen Hörraum eine Plattform dafür bereitstellt, das Radio-Erbe als auditive Artefakte zu verbreiten.

Introduction

It was like entering a gallery, but every picture that you looked at was a sound clip! And I have not experienced that before! (David, 41)

Regarding sound, such as radio heritage, as artefacts to be exhibited in a museum context presents a series of curatorial challenges. Elsewhere, I have touched upon the general challenges regarding delineating, collecting, documenting and preserving sound artefacts (see Mortensen 2013). Here, I adopted a more Cartesian view of sound artefacts as objects that could be collected, stored and preserved by museums. However, in this article I wish to develop a phenomenological view of sound artefacts, inspired by Pierre Schaeffer's dual notion of the *sound object* and *reduced listening* in *Traité des Objets Musicaux* (1966).¹ Such a view is suitable for understanding the specific practical implications of designing an exhibition to be a platform for displaying audio artefacts and understanding the resulting experiences of the visitors. Exhibitions are traditionally a visually oriented means of communication, and exhibiting radio heritage entails a transformation of the exhibition space into an auditorium in the original Latin meaning of the term; it is transformed into a *listening space*. This means a reversal of the usual relationship between the material objects as primary and sound

¹ The author is not proficient in French and has been unable to obtain an English translation of this work. Therefore, he relies upon Michel Chion's *Guide to sound objects: Pierre Schaeffer and musical research* (1983) for an account of Schaeffer's position.

as secondary in exhibitions (e.g. an audio guide or a soundscape). In order for this foregrounding of sound to occur, a change in the perceptions of the visitors is also required: a change of focus from the visual to the auditive. This process could also be described as a change from hearing to listening, where listening is an intended activity, while hearing is just a passive registration of the surrounding auditive environment (see Brown 2010: 130). Thus, the exhibition design should enable this perceptual change and support focused listening. This notion of focused listening does not correspond directly to Schaeffer's reduced listening, but we used similar deconditioning techniques to enable the radio artefacts to appear as sound objects for the visitors, as expressed by David in the introductory quote.

In the literature on museum studies there is a recurrent call for deep studies of the interface between the exhibition design and the visitor that examine the environmental opportunities available to visitors as well as the experiences that result from those opportunities (see Roppola 2012: 49–50). This article offers such a study by presenting both design intentions and visitor experiences in a listening exhibition. The implemented design strategies are accounted for, followed by an examination of the observations and reports of visitors. The element of sound is foregrounded when transforming the exhibition space into an auditorium. Thus, the article will focus on listening experiences and their immersive and atmospheric qualities.

The kind of auditorium resulting from a transformation of the exhibition space should not be modelled on the modern concert hall as a listening place, with its frontal orientation and fixed listening position bifurcating the space into separate

sections for performance and for listening (see Rogers 2013: 91). Instead, the exhibition should retain its character as a free-choice environment that provides the visitor with the agency to shape a coherent experience (see Roppola 2012: 168). Listening is a more immersive experience than viewing, as the nature of sound is absorbing and omnidirectional, while the visual perspective is focused and targeted (Brown, 2010: 1). Sound is even hailed as the «immersive medium par excellence» (Dyson 2009: 4). Therefore, we designed an experimental exhibition of radio heritage around the immersive experience of using your body as a tuning dial as we know them from analogue radio sets. In the exhibition *You are what you hear*², you can locate different radio soundtracks in the exhibition space by moving around and positioning your body according to the props that constitute the mise-en-scene of the exhibition (e.g. lying on the bed or sitting on the bicycle). Several features of the sound design correspond to the *sonic effects* identified by Augoyard and Torgue in their catalogue *Sonic Experience: A Guide to Everyday Sounds* (2006). I will use their terminology to explicate these features as a background for understanding the visitors listening experiences.

Following these introductory remarks, in the next section I will develop a phenomenological concept of audio artefacts as being constituted by the focused listening of visitors in situ. Here, I will also account for the exhibition's design elements and deconditioning techniques, which enable focused listening. The listening exhibition was intended as an immersive experience, so in Section 3 I will describe the immersive experiences envisioned for the visitors and the immersive strategies we employed in the exhibition's design. Then, before the Findings section there will be a brief section outlining the method for studying the visitors and collecting the data. Rather than including a separate section for the discussion, the points for discussion are incorporated into the Findings section, where appropriate.

² The listening exhibition *You are what you hear* was held at the Media Museum in Odense, Denmark. The exhibition ran from October 2012 until January 2013. The author acted as curator and project manager for the project.

Enabling focused listening and constituting audio artefacts

The exhibition as an auditorium should be a stage on which sound can appear to the visitor as audio artefacts. This sets some particular requirements for the exhibition design. First, the design should provide a technological platform for delivering the audio artefacts. Second, the design should enable the visitors to focus their listening. Third, the design should foreground sound by reducing the visual aspects of the exhibition.

The aim of the listening exhibition was to disseminate radio sound in a novel fashion by displaying it as audio artefacts distributed across an exhibition space rather than providing radio sound through a listening kiosk. To this end, we designed the system, *Exaudimus*, as the technological platform for the exhibition. *Exaudimus* enabled us to send a soundtrack to four individual headsets simultaneously depending upon their location within the gallery space. Further, *Exaudimus* was designed to support the conceptual metaphor of *embodied tuning*. We wanted the visitors to use their body as a tuning dial when moving about the gallery. To achieve this effect, the default sound in the headsets was static noise, which gradually crossfaded into an audio artefact when the visitor approached one of the predefined sound spots in the gallery. For a more detailed account of *Exaudimus* and embodied tuning, see Mortensen and Vestergaard (2013). *Exaudimus* established a layer of augmented reality throughout the gallery, creating the illusion that the sound of the audio artefacts was coming from the props in the exhibition (i.e. the furniture). So when the visitor lay on the bed or sat on the bicycle, he or she received a dry signal.³ This kind of auditive illusion is identified as the sonic effect of *delocalisation* introduced by Augoyard and Torgue. The listener knows exactly where the sound *seems* to come from, but is simultaneously aware that this is an illusion as the sound is actually coming from the headset (see Augoyard & Torgue 2006: 38).

The metaphor of embodied tuning is supported by a combination of several other sonic effects, namely, *imitation*, *quotation*, *coupling* and *cross-fading*. *Exaudimus* imitates the stylistic features of fine-tuning on an analogue radio set by *coupling*

³ A short proof of concept film of *Exaudimus* is available here: <http://wp.me/p1uGlo-4h> [15.08.2014].

the audio artefacts with static noise via *crossfading* (see Augoyard & Torgue 2006: 29, 59). Therefore, the effectiveness of the metaphor structuring the visitor experience is dependent upon the visitor's recognition of these features as cultural codes for radio fine-tuning, which are not associated with listening to contemporary digital radio. This became evident when several visitors assumed the headset was broken upon hearing the static. The audio artefacts themselves are not imitations but *quotations* as fragments of actual broadcasts (see Augoyard & Torgue 2006: 86). In addition, their status as quotations is highlighted by accompanying signs identifying the original source (i.e. metadata on the labels). The imitation effect is a function of style, while the quotation effect is a function of content.

We can qualify the attitude of focused listening we wanted to cultivate in our visitors by comparing it to Pierre Schaeffer's similar concept of *reduced listening*. Schaeffer himself commented on the fundamental acousmatic nature of radio sound. According to Schaeffer, the acousmatic situation, in which the source of the sound is concealed, is a favourable condition for reduced listening as the sound can be focused on as a *sound object* independent of its cause or meaning. The concealment of the source can be by proxy, such as a radio set or loudspeaker. This dissociation of sound from its cause and semantic meaning can be furthered by the repetition of the sound fragment (see Chion 1983: 11). Schaeffer develops a phenomenological concept of a sound which is not a simple translation of the physical signal; instead, the perceived sound is a correlation between the signal and listening intention. Reduced listening is a certain kind of listening intention that constitutes sound as an object in itself, not just as a vehicle for meaning, as in ordinary listening. Thus, a sound object in Schaeffer's sense does not exist independently of a listener (see Chion 1983: 30–32).

The audio artefacts in our exhibition are not comparable to sound objects in a strict Schaefferian sense, as they are more composite objects; however, we used similar techniques in order to «objectify» the sound and enable a form of reduced listening for the visitors. Firstly, a main point of the exhibition was to foreground segments of ordinary flow radio, which is produced to play in the background, thus bringing attention to this kind of radio sound. This foregrounding could also be characterised in terms of the *decontextualisation*

of the original broadcast material (see Augoyard & Torgue 2006: 37). This recontextualisation of broadcast material as exhibition artefacts enhances the acousmatic experience of listening to radio, an experience which is further enhanced by the delocalisation effect resulting from the augmented reality created by *Exaudimus* (Augoyard & Torgue 2006: 38). Secondly, we reduced semantic listening by using segments of only two min. duration, rather than entire radio shows, which would constitute a semantic unit. Thirdly, we tried «fixing» the sound as an object by replaying in a constant loop. Fourthly, while headsets are often regarded as a necessary evil when introducing sound in exhibitions, because they can be an «eyesore» and hinder social interaction between visitors, they can have the effect of focusing the visitor's attention by minimising external distractions. According to R. Murray Schafer, headphones cause the sound to emanate within the head of the listener, and therefore headphones augment concentrated listening (see Dyson 2009: 81). Museum visitors also report that they feel more immersed in the exhibition content through a headset than via loudspeakers (see Roppola 2012: 199). However, Schmidt comments that listening via headphones seldom creates a separate internal field of sound, as the sound will integrate itself with the surrounding sonic environment depending on how tightly fitting the headphones are (see Schmidt 2013: 107). For this reason, we chose a tightly fitting headset in order to exclude, or at least minimise, the influence of the aural architecture of the gallery space on the listening experience.⁴

These deconditioning techniques all contribute to a distancing of the listening experience from ordinary listening, and thus enable a more focused listening similar to Schaeffer's reduced listening, which constitutes the sound as audio artefacts in situ when the visitors are listening. The listening experience, with its attendant personal memories and emotional responses, is thus co-created when the visitor encounters an audio artefact in the exhibition environment (see Roppola 2012: 59).

⁴ Blesser and Salter (2007) define aural architecture as the properties of space that can be experienced by listening in *Spaces Speak, Are You Listening? Experiencing Aural Architecture*.

Immersive strategies for transforming the exhibition into an auditorium

The literal meaning of immersion is to be plunged and submerged in liquid. However, it is also used in a transferred and figurative sense: being absorbed in some condition, action, interest, etc. (see OED 2013). Thus, the experience of immersion could be a bodily or mental experience (or both). According to Murray, «we seek the same feeling from a psychologically immersive experience that we do from a plunge in the ocean or swimming pool: the sensation of being surrounded by a completely different reality, as different as water is from air, that takes over all our attention, our whole perceptual apparatus» (1997: 98). Morse further distinguishes between immersion as a metaphor for a state of mind and a descriptor for «cultural forms and techniques thought to induce that state» (Morse, 2003: 1). Museum exhibitions are such a cultural form and utilise a wealth of techniques to create immersive experiences for visitors. On a general level, one can distinguish between exhibits that are reconstituting, creating or interpreting a reference world. *Reconstituting* exhibits aim at recreating an external reference world as authentically as possible (e.g. a life-sized streetscape). Exhibits of the *creating* type create a fictitious environment (e.g. a tunnel enabling visitors to explore the five senses). The third exhibit type *interprets* an existing reference world in an indicative or symbolic way (e.g. a walk-through model of the human heart) (see Roppola 2012: 32). The listening exhibition under consideration falls into the interpretative category. According to Roppola, the interpretive exhibit type is especially useful for catalysing abstract experiences. This is the case when we use embodied tuning as a conceptual metaphor for exhibiting radio sound, as listening to radio would not normally involve «channel-hopping» by repositioning your body.

In the following, I will give an account of the immersive experiences envisioned for the visitors and the immersive strategies we employed in the listening exhibition. First, I will account for the listening experience provided by *Exaudimus* using the vocabulary of sonic effects of Augoyard and Torgue. Then, I will account for the spatial strategies we employed, and then the semantic strategy of *mental imagining* we used on the interpretative labels. Finally, I will account for the performance aspect of the exhibition.

Augoyard and Torgue define the sonic effect of *immersion* as «the dominance of a sonic micro-milieu that takes precedence over a distant or secondary perceptive field» (2006: 64). From the moment they put on headsets in the exhibition, the visitors are immersed in a sea of static noise from which the audio artefacts appear when the visitor approaches one of the designated sound spots. This appearance could be further characterised by the *emergence of a niche* as «an occurrence of a sound emission at the moment that is the most favourable and that offers a particularly well-adapted place for its expression» (Augoyard & Torgue 2006: 47, 78). For example, a pedestrian walking on a street with dense traffic will wait for a moment of relative calmness in the stream of cars (i.e. a niche) to hail someone on the other side of the street. In the listening exhibition, this niche effect is artificially produced, as it is pre-programmed into *Exaudimus*. As the visitor approaches the sound spot, the static noise will gradually crossfade into the audio artefact. Once the visitor reaches the sound spot (a sphere approximately 1 m in diameter), the static noise is cut out and the visitor gets a dry signal to achieve the optimal appreciation of the audio artefact and the feeling of immersion. Augoyard and Torgue characterise this feeling as the sonic effect of *envelopment*: «The feeling of being surrounded by a body of sound that has the capacity to create an autonomous whole, that predominates over other circumstantial features of the moment [...] The accomplishment of this effect is marked by enjoyment, with no need to question the origin of the sound» (2006: 47).

We chose a headset-based solution to support the focused listening of the visitors. But the sound that plays in the headphones, which is so ubiquitously present in museums, is rarely designed for headphones, as pointed out by Stankieveh. Therefore, the potential for creating spatialised sound (e.g. with binaural recordings) is not fully utilised (see Stankieveh 2007: 57). This was also the case in our listening exhibition because the audio artefacts consisted of original broadcast material. So, the sound playing in the headsets was in stereo, which created a reduced experience of spatiality while listening. However, compared to mono sound, stereo sound has a more surrounding effect because it simulates a horizontal auditive space. Thus, a two-dimensional spatiality is created along an imaginary axis between the ears (see Schmidt 2013: 102). The consequence for the

listening experience was that the visitor could only determine their proximity to an audio artefact, not specifically where the audio artefact was located in relation to their body. This resulted in a more groping approach when the visitors tried to «tune in» to the audio artefacts by moving their bodies.

We intended the exhibition space of the listening exhibition to be radically different from the rest of the surrounding museum, and wanted entering the gallery to be like «plunging into another world». Therefore, we curtained off the gallery space with a large portal shaped like a transistor radio set. The visitors had to pass through the black curtain of the portal to enter the exhibition, thereby signifying that they had entered another narrative universe separate from the reality outside. The darkness was a way to reduce the visual stimuli of the gallery space and focus the visitors' attention on listening. In addition, darkness is a powerful technique for establishing mood and creating the feeling of immersion, as noted by Roland Barthes in relation to cinema (1989). For Barthes, awareness of the immersive experience becomes acute when he leaves the darkened theatre and encounters daylight, but we intended the reverse transitional experience for the visitor, who should become aware of an immersive experience when leaving the brightly lit corridor and entering the darkened gallery.

According to the *Mood-Cue Approach*, the primary emotive effect of a film's structure is to create a mood as a predisposition to experiencing emotion, as «mood encourages us to experience emotion, and experiencing emotions encourages us to continue in the present mood» (Smith, 2003: 42). Likewise, we intended the overall exhibition design to establish a mood from which the inherent mood cues of each audio artefact would trigger an emotional response in the visitor, which would perhaps be prompted by the mood cues provided by the exhibition's labels. In a similar vein, Gernot Böhme characterises the effect of being present in a space (e.g. an exhibition) as being involved in a space of moods: «The space of moods is physical expanse, in so far as it involves me affectively. The space of moods is atmospheric space, that is, a certain mental or emotive tone permeating a particular environment, and it is also the atmosphere spreading spatially about me, in which I participate through my mood» (2002: 5). Following Böhme, the aesthetic work of designing atmospheres «consists of giving things, environments or also the human

being such properties from which something can proceed. That is, it is a question of «making» atmospheres through work on an object» (1993: 123). Thus, the overall exhibition design should provide a mood that enables the visitor to experience the atmosphere, as a mental or emotive tone, of each audio artefact. Other than the darkened gallery, this intention resulted in minimalistic exhibition architecture, with each listening situation recreated symbolically with a few props as opposed to entire interiors. Finally, we kept most of the contextual and interpretative information in a catalogue, which the visitors could take with them afterwards to study at their leisure. This reduced the necessity of reading information in the exhibition.

The only text present in the exhibition consisted of interpretative labels mounted on columns by each listening situation. The labels were intended to serve four distinct functions: 1) to signify the status of a museum artefact; 2) to set the scene and mood of the listening situation; 3) to provide the metadata for the artefact (i.e. title, channel, broadcast date and participants); and 4) to invite the visitor to perform an activity. The interpretative label is a museological convention that signifies the status of a museum artefact in relation to other objects in the exhibition environment (Witcomb 2007: 40). Thus, by giving each audio artefact a label, we convey to the visitor that the sounds were the main artefacts of the exhibition. We used mental imagery to realise the second function. Bitgood suggested that in addition to acting as a mood-cue, mental imagery could contribute to immersive experiences (see 2011a: 181). The wording of the label should put the visitor in an appropriate frame of mind if it is read before listening to the artefact, and it should explain the narrative context if read after listening. Below is an example of mental imagining for the artefact (the *Electrical Barometer*, a youth show):

Sunday evenings are full of melancholy. The weekend parties are over and a long week of lectures looms in the future. However, before Monday it is time to dream yourself away with The Electrical Barometer. Alone in your room but together with thousands of other listeners. The bed is yours, if you will join in.

(Heidi Svømmekjær, excerpt from label,
You are what you hear)

The text provides the time and place in which the artefact is intended to be heard (a teenager's room on any given Sunday evening), as well as

the general mood of the situation (melancholic, because the weekend has passed and the week looms ahead). In addition, it reminds the visitor of the imagined community of listeners, which was an important part of the show and would have been known and apparent to a listener of the original broadcast, but might not be known and apparent to a visitor listening alone in the exhibition. It could be argued that having interpretative labels in the exhibition has counter-immersive effects. They add another element to the exhibition which competes for the visitor's attention, and they shatter the immersive illusion by introducing an interpretative meta-layer of information to the experience (see Bitgood 2011b: 112). In regard to the audio artefacts, this reintroduction of semantic meaning identifying the source and nature of the artefacts could counteract the attitude of focused listening to the audio artefacts as sound objects. Larsen (2002) has addressed the issue of labels as an intrusion. Her visitor studies showed that all 72 interviewed visitors preferred the exhibition with labels. Two-thirds expressed that they liked knowing what they were looking at. Larsen concluded that a lack of interpretative information limited the success of the immersive exhibit (see 2002: 15). In a similar vein, Bitgood speculated that the design of the labels determines whether they enhance or detract from the immersive experience. If the labels help focus the attention on the important and interesting aspects of given artefacts, they might enhance the feeling of immersion, while labels with unrelated content just serve to distract the visitor from the immersive experience (see Bitgood 2011a: 186). I consider aiding the visitors to focus their attention on the relevant aspects of a given artefact in this way to be a form of instructional scaffolding (see Wood et al. 1976: 89); not in the strict sense of didactic strategies, as suggested by Wood et al., but as a general metaphor for providing interpretative support for the visitors when engaging with the artefacts, if needed (see Mortensen 2013: 27).

This scaffolding through mood cues can also be considered to be a form of *gesturing atmospheres*, as suggested by Albertsen (2012). Evoking Wittgenstein's concept of gesture, Albertsen argues for the possibility of transporting atmospheres to other places and times through such gestures: «Rather than keeping an undistorted constant in different media, the key is the ability of the mediating chain to make the atmospheric experience

present again, not in the sense of re-presenting it exactly as it once was, but in the sense of presenting it «anew» (Albertsen 2012: 73). Gestures are not necessarily verbal; they can take any form, as they are multimodal ways of directing attention and understanding. Thus, the lighting, audio artefacts, focused listening, props, labels and performances of the listening situation should be considered to be gestures that enable the atmosphere of the audio artefact to present itself for the visitor. Albertsen acknowledges that there is no guarantee that the recipients will pick up on the mood cues and experience the intended atmosphere. The atmospheric experience intended for each of the audio artefacts does not correspond to a previously experienced atmosphere in situ. They are based on the informed, but nonetheless imaginary, conceptualisations of the curatorial team regarding 'how it could have been listening to this segment in that situation'.

Finally, we introduced performance as an aspect of each listening situation. The activity element, in which the visitor enacts the situation while simultaneously listening, was a strategy to strengthen the feeling of immersion. We assumed that visitors, through their bodily performances, would be more absorbed in the situation and therefore would listen differently and perhaps even reflect more upon the relationship between audio artefact and situation.

Method and data collection

The data supporting this study was collected in a gallery setting with the participation of regular paying visitors. Galleries constitute a rich environment in which to study visitor conduct (see Semper 1998: 120; Lehn et al. 2001). The actual location is critical for examining the visitor's subjective experience of immersion and atmosphere, which is the focus of this study, and which could not be recreated in a laboratory setting. In this case, the research site was a gallery space of approximately 100 square meters with an exhibition that consisted of seven exhibits, or listening situations. Each exhibit had the same overall form: an audio artefact, a text label mounted on an orange pillar, a few furniture props and an intended performance the visitor could participate in.

To examine how visitors experienced the listening exhibition, we conducted a small-scale visitor study. We observed 36 participants in the exhibi-

tion. The observer timed each visit, tracked the visitor's route through the exhibition and noted the sequence of events at each listening situation (e.g. whether the label was read before or after listening). Any notable non-verbal expressions and opinions voiced during the visit were also noted. All this information was recorded on a schematic floor plan of the exhibition. Of the observations, 12 were followed by a structured qualitative exit interview consisting of 17 open-ended questions.⁵ According to Morse, six participants are adequate for eliciting in-depth reflections on the phenomenological essence of the experience (see 1994: 225).

The informants were approached and recruited just prior to entering the gallery. They were informed that the aim of the study was to observe «how visitors experience the exhibition». The interviews were conducted at their convenience in an adjoining space following their exit. By cuing the informants in advance, we ran the risk of artificially heightening their engagement with the exhibition environment, as they might suspect that the interview would be a test of knowledge (see Bitgood 2011c), thus turning *real* visitors into *ideal* visitors (see Roppola 2012: 69). However, if we take the reading of labels as an indicator of heightened engagement, there was no difference between the visitors recruited for interviews and the visitors that were just observed. While all interviewees read most or all of the labels, this was also the case for the non-interviewees, save for three who read only some or none of the labels. This similarity is also apparent for the performance element, where about half of both interviewees and non-interviewees did most or all of the performances. Also, on average, there was no significant difference in the amount of time spent in the exhibition between interviewees (13.7 min.) and non-interviewees (12.9 min.), with a total range of 7 to 19 min. Thus, we feel confident that cuing the informants did not significantly alter their level of engagement.

The criteria for recruitment were equal representation of both sexes and diversity in age. We ended up with five male and seven female informants between the ages of 15 and 64. The author designed the interview guide in cooperation with an external usability lab, who then conducted the actual observations, interviews and transcription services. This division of labour assured a disin-

terested interviewer and uniform data across all interviews, but precluded the possibility for the researcher to probe especially interesting statements. For the sake of anonymity, the informants have been given pseudonyms.

Findings: Experiencing atmosphere and immersion

First, I will present the findings regarding the visitors' experience of atmosphere and immersion in the exhibition. Then, I will move on to the importance attributed to the different exhibition elements in scaffolding these experiences.

The gallery was curtained off from the rest of the museum, and entrance to the exhibition was intended to be a transitional experience:

I thought that you passed through a kind of transition, where there were other people, and then into a bit more private atmosphere, where what happened was what you experienced yourself [...] That you were part of the things that happened. (Gudrun, 22)

The atmosphere made Gudrun feel immersed in the exhibition. The dimly lit gallery was the most obvious difference from the brightly lit corridor from which you entered the exhibition, and the darkness made some visitors feel present and more aware of the atmosphere.

It was quite intimate, and the darkness worked really well – because I closed off all other impressions. I was really there! (Erica, 41)

Darkness features prominently in the visitors' descriptions of the atmosphere in the exhibition, as seen in Figure 1.⁶ However, «darkness» is coupled with different descriptors, such as «gloomy», «intimate» and «cosy», which indicates how the dark atmosphere resulted in different experiences for the visitors.

Half the informants described the atmosphere in positive terms, such as «lovely», «nice» and «cosy», while only two informants used the negative terms «gloomy» and «scary». The overall positive atmospheric impression on the visitors is important if we follow the intuitively plausible suggestion of Roppola: the positive ambience of a space can amplify visitors' engagement with the content of an exhibition (see 2012: 169). In a similar vein, the

⁵ Interviews were conducted in Danish. All quotes from the visitor study have been translated by the author.

⁶ There are only ten entries in the table because two informants did not answer this question.

1	Dark	Gloomy	Intimate	Lovely
2	Dark			
3	Dark	Intimate	Present	
4	Quite	No echo	Soundproof	
5	Private	Part of it		
6	Nice	Cosy	Calm	
7	Dark	Cosy		
8	Exciting	Cosy		
9	Subdued	Nice	Relaxing	
10	Scary			

1 Descriptors of atmosphere from individual visitors

Mood-cue approach also view mood and atmosphere as predispositions for certain emotions and experiences (see Smith 2003: 42). Two informants further described the atmosphere as «calm» and «relaxing», which supports the findings of Jan Packer and indicates the potential restorative effect of a museum environment. The ambient conditions and atmosphere were found to play a central role in restorative experiences for 43% of visitors (see Packer 2008: 50).

Three informants experienced the atmosphere as «intimate» and «private», and two further described being «present» and «part of it». Here, the tightly fitting headset appears to have a significant influence on the experience.

You were *alone* and it was different because you were wearing a headset, but it was not a headset with a guide speaking [...] it was like you should be in the experience [Emphasis in interview]. (Jenny, 25)

Jenny expected the headset in the exhibition to be an audio guide, and was surprised that it contained the actual artefacts, which provided her with the experience of immersion by being *in* the experience and not distanced from it by a narrative or guide. However, the influence of the headset on the experience of atmosphere was also apparent in another way:

It was very quiet – there was no echo and such. It was soundproof. (Faye, 18)

That the exhibition was quiet seems like a paradoxical statement, given the constant presence of static noise in the headsets if not within a sound spot. However, it makes sense if we consider the

artificial acoustic environment provided by *Exaudimus*, which excluded the aural architecture of the gallery space and offered no replacement in the form of a spatialised virtual sound field. The exclusion of aural architecture might cause unease or disorientation in some visitors, but this was not reported in the interviews.

The informants were asked to describe their experiences in the listening exhibition with three words. Figure 2 shows a thematically grouped aggregate of the different descriptors provided; redundant descriptors have been eliminated.

Prominent among the descriptors are terms considering the different and novel nature of the listening exhibition (Column D). This novelty resulted in confusion for some visitors (Column C), but for most it was a positive experience (Column G), and even resulted in reflection (Column B). We knew that a listening exhibition would be unusual, and we deliberately tried to design a novel way of experiencing radio sound in an exhibition context. So, we expected the visitors to be surprised and perhaps have trouble engaging with the exhibition.

It is different. You shall listen, and not just look. (Heidi, 15)

It is the sound that is the primary. It is often something visual. (Inga, 25)

It was a bit more fun to listen to something, than just looking at pictures. (Faye, 18)

It was like entering a gallery, but every picture that you looked at was a sound clip! And I have not experienced that before! (David, 41)

A	B	C	D	E	F	G
Intimate	Interesting	Confusing	Curious	Nostalgic	Humour	Good Experience
Private	Instructive		Surprising	DK history	Fun	Positive
Including	Reflection		Renewed	Everydayness	Exciting	It made me happy
			Different	Sound Collage		Relaxing
			Why?	Picturesque		Comfortable
			Listened differently			Cosy

2 Thematically grouped experience descriptors

Roppola uses Ervin Goffman's concept of framing for the preconceptions and expectations based on visitors' previous experiences, which tell them what a museum and an exhibition is (Roppola 2012: 76). From the above statements, it is clear that visitors frame exhibitions as visual experiences. Therefore, a listening exhibition with audio artefacts instead of physical objects constitutes a *reframing* of the visitors' conception of what an exhibition can be (see Roppola 2012: 93). This reframing operates through both media and content. *Exaudimus* provided a novel and interactive way of engaging with sound in exhibitions. The audio artefacts, the primary content of the exhibition, extended the visitors' framing of museum artefacts by their audio nature, and by being recent segments of mundane flow radio rather than highlights of radio moments. Thus, the visitor's frame is also challenged by the mundane and contemporary, as they expect museum artefacts to be unique and old. Reframing can be a pleasant and even fun experience, as expressed above by Faye. However, reframing can also result in confusion or disappointment. *Exaudimus* caused confusion in visitors who did not understand the embodied tuning metaphor underlying the system and related static with a technical error. Other visitors abided by the cultural constraint against touching objects in a museum and therefore had an impaired listening experience because, for instance, they were expected to lay on the bed to enter the sonic niche (see Mortensen & Vestergaard 2013: 32).

The mundaneness of the audio artefacts did elicit disappointment in some visitors:

I think that I lacked a certain *wow!* That I would hear something that got me somewhere else—I find that the clips were not good enough, there was nothing special to them that made them super exciting or caught my attention other than the one with Robbie Williams [Because she had heard it before. Emphasis in interview.]. (Lisa, 50)

Extending the visitors' conceptions through reframing runs the risk of *overextension*, thereby alienating the visitor (see Roppola 2012: 78). It could be argued that by adopting the conventional exhibition form of displaying audio as artefacts and supplying them with labels, we impose a set of visual metaphors on the audio material, disregarding its sonic nature and thereby misrepresenting it (see Dyson 2009: 138). However, by retaining and utilising some of the visual conventions of the exhibition, as form, we might have enabled reframing and extended the visitors' conceptions of museum artefacts, as expressed above by David, without resulting in an overextension in which the listening exhibition becomes incomprehensible to the visitor. Still, Heidi found difficulty with this reframing of the exhibition experience:

It was not as I had expected [...] it was a little confusing with all the sound in there. (Heidi, 15)

Several visitors found the exhibition humorous and fun (Column F). This was also evident in the observations, in which the most common non-verbal affective response to the audio artefacts was laughter (24 instances). All the audio artefacts except one elicited some measure of laughter. This

artefact was a segment of live reportage from a sabotage bombing during the German occupation of Denmark during World War II. You can hear the sounds of gunfire and the detonation of explosives in the background while an eyewitness narrator gives a sober account of the events. Several informants commented on the emotional effect of this artefact:

You went through many emotions, it was like a roller coaster ride, especially the World War II clip, was kind of sad, when you think the other things have been happier, lighter, then it was more serious. (Gudrun, 22)

The emotional roller coaster ride experienced by this visitor attests to the continual acoustical re-mooding of the listener's environment enabled by personal music devices such as a headset system like *Exaudimus* (see Rogers 2013: 86). For another visitor, the overall emotion was happiness, again in contrast to the emotion triggered by the sabotage artefact:

Happiness—and yes, there were also other emotions, when we were sitting on the bed, it was cosy, nice music and a good mood—and then there was where you were back in 1945, it was dramatic – and serious. (Erica, 41)

As mentioned by Erica, music is a powerful mood cue. Several informants reported that they enjoyed the music present in a number of the audio artefacts. The music triggered certain non-verbal affective responses in many visitors, especially those related to music, such as dancing, foot tapping, closing eyes and singing along.

We intended the audio artefacts to be the primary factor instigating changes in the visitor's experience. This could be a change in the emotions felt, but it was also enough for some visitors to feel immersed in different 'worlds' reminiscent of the characterisation of immersive experience by Murray, cited above:

It is a fun way in which you can move around—and suddenly you are in another world. (Karl, 26)

While the statements of Gudrun, Erica and Karl testify to the changes they experienced in the atmosphere and emotions affected by the different audio artefacts, Lisa could not detect any changes:

It was as if the mindset was the same no matter where you moved, because there was nothing [...] The universe didn't really change! (Lisa, 50)

Lisa clearly needs more to enable her to feel immersed in each listening situation. She calls for further immersive elements and suggests more active use of the lighting, incorporating it as part of the listening situations and adding realistic soundscapes (e.g. using a floor lamp in the living room situation and adding a living room soundscape with children playing in the background or the clatter of coffee cups). This suggests that realism is important for some visitors to experience immersion. Studies have shown that the addition of naturalistic sounds to natural history exhibits increased the impact of the exhibits (see Bitgood 2011a: 182). We could have heightened the realism of some of the listening situations by adding another layer to the augmented sounds (e.g. the addition of a traffic soundscape to the driving and biking situations), thereby strengthening the feeling of immersion. We decided against it because we wanted the audio artefacts to appear as they were without interference.

Apart from the statements above, which clearly state that the visitors felt immersed in the experience, immersion is a complex feeling which can be difficult to put into words. Just one descriptor in Figure 2 is remotely immersive, namely, 'inclusive'. We did not ask informants directly if they felt immersed in the exhibition, as we did not want to put the word in their mouth. However, different aspects of the exhibition prompted the informants to describe their experience in immersive terms. Now, I will turn to other means of scaffolding immersion. The most common aspect is the physicality of the props:

I find the props give a different experience [...] you identify more with it [...] (Heidi, 15)

It could also be one specific prop that triggered the immersive experience:

It was exciting because you stood before the old radio set by the clip from World War II – the purpose was to inform the people back in Denmark from England. That there was this old radio set, gave me really, yes, it gave me the experience of how it must have been to listen to it. (David, 41)

Nobody looks at their radio sets while listening anymore. But standing in front of an old radio set, looking at it while listening to the illegal BBC clip from World War II, made David realise how it must have been when the radio, not the television, was the centre of attention in the living room.

Generally, the visitors found the props important. All informants except one said the props contributed to the exhibition in a positive way. (The final informant was indifferent. He described himself as a 'voice fan' and would qualify as an expert listener able to appreciate the audio artefacts by themselves outside of an exhibition context.) It appears as though the physicality of props is an important sort of scaffolding for non-expert visitors to enjoy and be immersed in the listening exhibition.

The next element of the listening situations intended to create immersion was the performance aspect. Observations show that half the visitors performed all or most of the activities. Only five did not engage in any activity.

It was just perfect! It was put together really well. It was nice that you should bike for a bit, get some exercise. (Erica, 41)

I did not find it silly or superfluous. Because, as I said, I listened differently according to what I was doing in that way. This was an experience for me! (Lisa, 50)

It appears as though the activity element does add to the immersive experience for some visitors, and most see it as a nice option. However, it is not a part of the scaffolding as important as the props.

The final element of the listening situations was the text labels. Almost all the visitors read all or most of the labels, and most did so before engaging with the audio artefacts. No respondents reported that the mental imagining techniques used on the text labels aided their experience of immersion. However, the labels triggered similar memories for Gudrun:

The bed, where you are laying, hangover, the text, you need something to do, but you cannot be bothered [laughing] It can be all good or it can be all sad... (Gudrun, 22)

The text does not mention hangovers, so this experience is supplied from memory. Memories could also be triggered by the audio artefacts themselves. Augoyard and Torgue term the sonic triggering of memories *anamnesis*: «[a]n effect of reminiscence in which the past situation or atmosphere is brought back to the listener's consciousness, provoked by a particular signal or sonic context» (2006: 21). Several of the informants reported experiencing anamnesis:

It brought back memories from primary school by the last post with the show from World War II. It reminded me of something I had heard in class at one time. And the one with the ladder and journeyman theme reminded me of when I worked in a factory [...] I listened to a lot of radio back then. (Benjamin, 21)

In this case, the memories are triggered not by the specific semantic content, as it is unlikely that Benjamin has heard these segments before, but by the tone and atmosphere of the audio artefacts, which remind him of previous experiences with radio that had similar atmospheres.

In several cases, the memories were accompanied by feelings of nostalgia:

You get a strong dose of nostalgia that awakens other personal and intimate feelings—for example with the Electrical Barometer to which I can relate. (Alexander, 27)

While there were no reports of the imaginative wording on the labels playing a significant role in guiding the listening experience, there were also no reports of the wording being inappropriate or incommensurate with the visitor's own atmospheric experience of the audio artefacts. However, Lisa felt that this form of gesturing was superfluous:

I didn't really understand—I mean, hearing what I was reading? It was a bit like telling what a song is about before singing it. (Lisa, 50)

Even if the different elements of the exhibition design are deemed more or less important by the visitors, each contributes to the visitors' experiences by scaffolding the atmospheric and immersive qualities of the listening experience. In an analogue fashion, this corresponds with Chion's concept of *added value* in the relation between image and sound in film: «Added value works reciprocally. Sound shows us the image differently than what the image shows alone, and the image likewise makes us hear sound differently than if the sound were ringing out in the dark» (1994: 21). This reciprocity, where the sound influences the perception of other objects (props), was also apparent in the exhibition and in David's perception of the old radio set mentioned above. In this exhibition, the relation between the props and the audio artefacts was quite literal, but one can imagine other listening exhibitions in which the relation between the audio artefacts and the other objects in the exhibition is more creative or symbolic.

Conclusion

In this article, I have examined the transformation of an exhibition space into an auditorium as a listening exhibition. In particular the study focused on the atmospheric and immersive aspects of the listening experiences afforded by the exhibition environment. Firstly, there was considerable agreement among the informants about the character of the dark atmosphere in the exhibition. It was perceived as intimate/private and cosy/nice. According to the Mood-Cue Approach, a positive mood shows a disposition for experiencing further positive emotions, and many informants used positive descriptors for their overall experience. Roppola further suggests that a positive atmosphere is conducive for engaging with the exhibition content. The observations showed a relatively high level of engagement from the visitors. Nearly all the visitors listened to all audio artefacts, most read the labels and only five did not partake in any performance.

Secondly, the atmosphere made several informants feel «present» and «part of» or «in» the experience. I view these experiences as different expressions of immersion in a figurative sense. Informants also reported how different audio artefacts elicited different emotional responses and transposed them into different «worlds». It was shown how aspects of the exhibition design such as props and performance served as scaffolding for these immersive experiences. They aided the visitor to «identify» more with it or «gave the experience of how it must have been». This speaks to the benefit of displaying audio artefacts in an exhibition rather than accessing them via a listening kiosk.

Thirdly, I have argued for the relevance of the phenomenological concept of audio artefacts as being constituted in situ when a visitor is listening. This became apparent, as the personal emotional responses of the visitors constitute an important part of the listening experience and thus the meaning making of the artefact. This was evident in the triggering of anamnesis and nostalgia in some visitors.

Sound is often used as an interpretative device or atmospheric soundscape in exhibitions. By foregrounding audio and sound as artefacts in the exhibition environment, attention is brought to this neglected form of intangible heritage. Radio forms a significant part of our media heritage, not only as an information resource for the past hundred years but also as the soundtrack that has accom-

panied many of our daily endeavours. This was the theme of the listening exhibition, and the aim was to bring this background radio sound to attention and focus on its auditive qualities. Subverting the visual conventions of the exhibition in this way might challenge the assumptions and preconceptions of the visitors. This could lead to confusion for the visitors, but often this reframing was a pleasant surprise that enhanced their museum experiences. It seems that by retaining some conventions of exhibition design, such as the labelled artefact, the visitors was able to use their previously acquired «museum literacy» to navigate and appropriate the novel environment of the listening exhibition.

Further explorations foregrounding sound in exhibitions are needed, as are in-depth studies on how visitors experience listening in exhibition environments. Maybe in time we will overcome the visual bias of the exhibition space, and the auditive will become second nature for curators and exhibition designers as well as visitors.

References

- Albertsen, Niels (2012): Gesturing Atmospheres. In: *Ambiances in action / Ambiances en acte(s) – International Congress on Ambiances*. Edited by Jean-Paul Thibaud and Daniel Siret. Montreal: International Ambiances Network. pp. 69–74.
- Augoyard, Jean-Francois & Torgue, Henry (2006): *Sonic Experience. A guide to everyday sounds*, Montreal: McGill-Queen's University Press.
- Barthes, Roland (1989): *The Rustle of Language*. Oakland, CA: University of California Press.
- Bitgood, Stephen (2011a): Dioramas in Exhibition Centres: A Selected Review and Analysis. In: *Social Design in Museums. The Psychology of Visitor Studies. Collected Essays*. Edited by Stephen Bitgood. Edinburgh: MuseumsEtc. pp.176–201.
- (2011b): Immersion Experiences in Museums. In: *Social Design in Museums. The Psychology of Visitor Studies. Collected Essays*. Edited by Stephen Bitgood. Edinburgh: MuseumsEtc. pp. 102–121.
- (2011c): Some Thoughts on Cued Versus Non-cued Visitor Evaluation. In: *Social Design in Museums. The Psychology of Visitor Studies. Collected Essays*. Edited by Stephen Bitgood. Edinburgh: MuseumsEtc. pp. 220–227.
- Blessner, Barry & Salter, Linda-Ruth (2007): *Spaces Speak, Are You Listening? Experiencing Aural Architecture*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Böhme, Gernot (1993): Atmospheres as the Fundamental Concept of a New Aesthetics. In: *Thesis Eleven* 36. Pp. 113–126.
- (2002): The Space as Bodily Presence and Space as Medium of Representation. In: *Transforming Spaces*. Edited by Mikael Hård / Andreas Lösch / Dirk Verdichio. Darmstadt: Technische Universität Darmstadt.
- Brown, Ross (2010): *Sound. A Reader in Theater Practice*. Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Chion, Michel (1983): *Guide to sound objects. Pierre Schaeffer and musical research*. Paris: Institut National de L'Audiovisuel Editions Buchet/Chastel.
- (1994): *Audio-vision. Sound on Screen*. New York: Colombi University Press.
- Dyson, Frances (2009): *Sounding New Media: Immersion and Embodiment in the Arts and Culture*, Berkeley, CA: University of California Press.
- Larsen, Judith (2002): To label or not – Visitors win: New life for an immersion exhibit. In: *Visitor Studies Today* 5. pp. 11–16.
- Lehn, Dirk vom / Heath, Christian / Hindmarsh, Jon (2001): Exhibiting Interaction: Conduct and Collaboration in Museums and Galleries. In: *Symbolic Interaction* 24. pp.189–216.
- Morse, Janice M (1994): Designing Funded Qualitative Research. In: *Handbook of Qualitative Research*. Edited by Norman K. Denzin and Yvonna S. Lincoln. London: Sage. pp 220–235.
- Morse, Margarat (2003): Aesthetics and Immersion. Reflections on Martin Jay's Essay «Diving into the Wreck». In: *Ästhetik-Colloquium in Honor of Karin Hirdina vom 27.02.03 bis 01.03.03*. Berlin.
- Mortensen, Christian Hviid (2013) A Museological Approach: Radio as Intangible Heritage. In: *Sound-effects* 2. pp. 21–35.
- Mortensen, Christian Hviid & Vestergaard, Vitus (2013): Embodied Tuning: Interfacing Danish Radio Heritage. In: *Journal of Interactive Humanities* 1. pp. 23–36.
- Murray, Janet Horowitz (1997): *Hamlet on the holodeck, the future of narrative in cyberspace*. New York, NY: Free Press.
- OED (2013): immersion, n.: Oxford University Press.
- Packer, Jan (2008): Beyond learning: Exploring visitors' perceptions of the value and benefits of museum experiences. In: *Curator* 51. pp. 33–54.
- Rogers, Holly (2013): *Sounding the Gallery: Video and the Rise of Art-Music*. Oxford: Oxford Scholarship Online.
- Roppola, Tiina (2012): *Designing for the Museum Visitor Experience*. London: Routledge.
- Schaeffer, Pierre (1966): *Traité des Objets Musicaux*. Paris: Seuil.
- Schmidt, Ulrik (2013): *Det ambiente. Sansning, medialisering, omgivelse*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Semper, R.J. (1998): Designing Hybrid Environments: Integrating Media into Exhibition Space. In: *The Virtual and the Real*. Edited by Selma Thomas and Ann Mintz. Washington, DC: American Association of Museums. pp. 119–128.
- Smith, Greg M. (2003): *Film Structure and the Emotion Syste*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stankievech, Charles (2007): From Stethoscopes to Headphones: An Acoustic Spatialization of Subjectivity. In: *Leonardo Music Journal* 17. pp. 55–59.
- Witcomb, Andrea (2007): The Materiality of Virtual Technologies: A New Approach to Thinking about the Impact of Multimedia in Museums. In: *Theorizing Digital Cultural Heritage*. Edited by Fiona Gajneron and Sarah Kenderdine. Cambridge: MIT Press.
- Wood, David / Bruner, Jerome S. / Ross, Gail (1976): The Role of Tutoring in Problem Solving. In: *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 17. pp. 89–100.

{KA}: KEINE AHNUNG VON SCHWERKRAFT

EINFÜHRUNG IN DIE GEBÄUDE-KLANGKOMPOSITION IM
(HALB-)ÖFFENTLICHEN RAUM UND BERICHT ÜBER EINE
ANNÄHERUNG AN DEN HISTORISCHEN BAU DER ALTEN
GERBEREI IN MURAU, ÖSTERREICH

Gerriet K. Sharma

Zusammenfassung/Abstract

Der vorliegende Text beschäftigt sich mit der künstlerischen Erforschung von Gebäuden und ihren Räumen, die im Rahmen der Projektreihe {kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* stattgefunden hat. Die Projektreihe nutzt dafür unterschiedliche, temporär leerstehende Gebäude in verschiedenen Städten als Klangräume. Das Klangmaterial das innerhalb einer akustischen Erforschung der Raumarchitektur gewonnen wird, wird anschließend als integraler Bestandteil von mehrkanaligen Klangkompositionen erfahrbar gemacht. So entsteht allmählich eine Werkreihe von Kompositionen mit und in diesen Gebäuden, die Erfahrungswerte sammelt und dokumentiert.

Die Zentrale Idee der Produktionsreihe ist dabei die Auseinandersetzung mit dem vorgefundenen akustischen Material und die Herstellung von weiteren (inszenierten) Räumen. Der Artikel möchte die Arbeitsprinzipien der Gebäude-Klangkomposition erläutern und ihre Anwendung anhand der Produktionsbeschreibungen der Arbeit im Sommer 2012 in der alten Gerberei Murau verdeutlichen.

This text deals with the artistic exploration of buildings and their spaces, which has taken place, within the project series {kA}: keine Ahnung von Schwerkraft. For that the project series uses temporarily vacant buildings in various cities as sound spaces. The sound material, recovered within an acoustic exploration of space architecture, becomes an integral part of multi-channel sound composition experienced. In this way a series of works of compositions with and in these buildings arises, which collects and records the empirical data.

The central idea of the production series is the examination of the encountered acoustic material and the production of other (staged) spaces. The article explains the working principles of sound composition for buildings and illustrate their application by means of the production descriptions of work in the summer of 2012 in the old tannery Murau.

I. {Einleitung}

Seit 2010 beschäftigt sich der Klangkünstler und Komponist Gerriet K. Sharma im Rahmen der Projektreihe {kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* mit der künstlerischen Erforschung von Gebäuden und ihren Räumen. Zur Durchführung des Projektes und als Notwendigkeit der künstlerischen Arbeit selbst wurde im Oktober 2010 die *Kanzlei für Raumbefragungen* gegründet.¹ Die Projektreihe ist mehrteilig und nutzt unterschiedliche, temporär leerstehende Gebäude in verschiedenen Städten als Klangräume. Das aus der akustischen Erforschung der Raumarchitektur gewonnene Klangmaterial wird als integraler Bestandteil von mehrkanaligen Klangkompositionen verstanden und erfahrbar gemacht. So entsteht allmählich eine Werkreihe von Kompositionen mit und in diesen Gebäuden, die Erfahrungswerte sammelt und dokumentiert. Parallel zu jeder Gebäude-Klangkomposition entsteht eine Dokumentation, die den Entstehungsprozess der Produktion fotografisch nachzeichnet und die historisch-soziale Situation des Gebäudes sowie klankünstlerische und produktionsästhetische Aspekte der Kompositionen beleuchtet. Neben der ausführlichen Begleitdokumentation werden die Kompositionen und Rauminstallationen auch immer vor Ort einem Publikum zugänglich gemacht.

Bislang sind in der Reihe drei Gebäude-Klangkompositionen erarbeitet worden: eine ehemalige Offiziersvilla der US-amerikanischen Kaserne in Würzburg (Villa03), ein Bürogebäude in Graz (Sauraugasse 4) und eine Gerber-Werkstatt samt angrenzendem Wohnhaus in Murau in der Steiermark (Alte Gerberei). Eine weitere Gebäude-Klangkomposition wird in 2014 einen Leerstand im Innenstadtbereich der Stadt Köln bespielen.

Zentrale Idee der Produktionsreihe ist nicht allein die akustische Erforschung eines Eigenklangs architektonischer Räume. Ebenso wichtig ist die Auseinandersetzung mit dem vorgefunde-

nen akustischen Material und die Herstellung von weiteren (inszenierten) Räumen, indem das Klangmaterial durch die vorhandenen Räume des Gebäudes *geschoben* und *bewegt* wird und so Räume inszeniert werden können. Der nachfolgende Text möchte (II.) die Arbeitsprinzipien der Gebäude-Klangkomposition erläutern und (III.) ihre Anwendung anhand der Produktionsbeschreibungen der Arbeit im Sommer 2012 in der alten Gerberei Murau verdeutlichen.

II. {Gebäude-Klangkomposition}

II.1. {Ideenraum}

[...] So stark dieses Erlebnis einer ersten Raum-Musik auch war, so zeigte sich doch von Anfang an die Schwierigkeit, diese Musik in einem Raum vorzuführen, der für ganz andere Zwecke gebaut wurde. Es müssen neue, den Anforderungen der Raum-Musik angemessene Hörsäle gebaut werden [...].

(Stockhausen 1958: 153)

Diese nach der Uraufführung von *GESANG DER JÜNGLICHE* vom Komponisten niedergeschriebenen Zeilen schildern ein mittlerweile klassisches Problem der elektroakustischen Aufführungspraxis. Im Studio produzierte Kompositionen treffen im herkömmlichen Konzertsaal auf für ihren Klang und ihre Struktur meist ungeeignete akustische Bedingungen. Als Konsequenz wurden entweder Klang-Raum-Reproduktionsverfahren entwickelt, die eine Raumbespielung möglichst unabhängig von der jeweiligen Raumsituation erlauben, oder spezielle Säle für die elektroakustischen Vorführungen gebaut. Im Rahmen der Kompositionsreihe {kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* wird konzeptionell und kompositorisch ein entgegen gesetzter Ansatz verfolgt. Hier soll der Raum als Ausgangspunkt und untrennbarer Bestandteil der Komposition im Vordergrund stehen. Die Arbeit in den leerstehenden Gebäuden zielt auf eine sukzessive Erforschung der klankünstlerischen Möglichkeiten an verschiedenen Orten ab. Die jeweiligen akustischen und baulichen Eigenheiten und ihre spezifische Geschichte werden mit einem bestimmten Grundinstrumentarium verarbeitet. Sowohl die Komposition als auch Präsentation (Konzert, Installation, Veröffentlichung) im Anschluss daran sollen am jeweiligen Ort selbst, der üblicherweise einem anderen Zweck dient oder gedient hat und der durch seine bauliche Beschaffenheit Ausgangs-

¹ Gründungsmitglieder der Kanzlei sind Saskia Reither (Research/Theorie, Projektorganisation), Nico Bergmann (Grafik, Fotografie, visuelle Kommunikation) und Gerriet K. Sharma (Komposition). Im Herbst 2012 wurde die Gruppe durch Astrid Mönnich (Research/Theorie, Projektorganisation) verstärkt. Die Kanzlei dient als Plattform zur Steuerung und Realisierung des Projekts und als Ausgangspunkt zur Vernetzung mit anderen raumbezogenen künstlerischen und wissenschaftlichen Ansätzen. Seit der Gründung hat die Kanzlei diverse Vorträge und Workshops gegeben sowie in Fachbüchern publiziert.

punkt und Hauptbestandteil der Komposition geworden ist, stattfinden. D. h. die Kompositionsreihe verfolgt eine andere (neue) Praxis der elektroakustischen Raum-Klangkomposition, durch die Gebäude beim Betreten kompositorisch *gelesen* werden können. Sie beginnt mit dem ersten (Hör-) Eindruck des Komponisten. Dieser besteht aus der Eigenakustik des Raumes sowie Alltagsgeräuschen und Testgeräuschen. Das Material wird in einer *kompositorischen Antwort* verarbeitet und wieder in den Raum entlassen. Die so entstehenden unterschiedlichen Klang-Räume beginnen, sich gegenseitig zu verstärken und zu überlagern.

II.2. {Herausforderung aktiver auditiver Wahrnehmung durch klankünstlerische Intervention}

Lautsprecher im (halb-)öffentlichen Raum zu installieren und letzteren mit einer zusätzlichen klankünstlerischen Ebene zu färben, ist ein sehr alltägliches und ausuferndes Raumgestaltungsverfahren². Aber nur, weil wir feststellen, dass mittlerweile fast in jeder Boutique und jeder Gastwirtschaft Musik zur Raum- und Gemütsfärbung eingesetzt wird, ist das eigentliche Problem noch nicht umrissen. In diesem Fall geschieht genau das Gegenteil des hier vorgestellten Ansatzes: Der Ort wird überdündert, die Atmosphäre verschmiert. {kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* will auf das Elementare des uns Umhüllenden, die akustischen Eigenschaften und Eigenheiten der Orte, in denen wir uns aufhalten, denen wir uns aussetzen und denen wir ausgesetzt werden, hinweisen. Hierzu gehört auch das Einbeziehen des Unvorhersehbaren. Die Komposition ist einerseits bedroht durch die nicht verbannte und ununterdrückbare Umwelt und bezieht diese im gleichen Moment mit ein, so dass ein Spannungsverhältnis zwischen Setzung und Umgebungsraum entsteht. Durch diese Spannung soll die auditive Wahrnehmung des Hörers herausgefordert und beansprucht und gleichzeitig zum aktiven «Erhören» des bespielten Orts aufgefordert werden.

2 «Die Macht der mit Klang geschaffenen Atmosphäre ist auch den Produzenten von Kaufhausmusik sogenannter »Muzak« bekannt und wird zur Manipulation von Konsumenten und Kunden verwendet» (Neukom 2010: 33). Zur aktuellen Kommerzialisierung des Verfahrens: www.muzak.com [15.08.2014].

II.3. {Instrumentarium}

Das hierfür erforderliche Instrumentarium besteht vor allem aus einem Setup von 32 baugleichen aktiven Lautsprechern (nebst Digital/Analog-Wandlern, MADI-Audiointerface, Laptop, Stativen, Kabeltrommeln, fahrbaren Cases) und einem Mehrkanalsystem, das es ermöglicht, ein Gebäude differenziert akustisch anzuregen bzw. zu bespielen. Dieses Instrumentarium wurde zuerst vom Institut für Elektronische Musik und Akustik der Kunstuniversität Graz nach mehrmonatiger Planungs- und Testzeit im Frühjahr 2009, ein zweites vom Atelier Klangforschung der Universität Würzburg im Sommer 2011 angeschafft. Beide stehen der *Kanzlei für Raumbefragungen* in Kooperation mit den Instituten für die Werkreihe zur Verfügung. Als Software wird u. a. *SuperCollider 3*³ und *Reaper*⁴ eingesetzt. Zudem werden zu Aufzeichnungszwecken 4 Sennheiser Richtmikrophone und eine KFM 6 Mikrofonkugel von Schoeps sowie ein OKM-Mikrophonpaar verwendet.



1 Lautsprecher und Fenster werden zur Bespielung des Gebäudes zu einem Raum-Klanginstrument verbunden. (© Nico Bergmann 2011)

3 «SuperCollider is an environment and programming language for real time audio synthesis and algorithmic composition. It provides an interpreted object-oriented language which functions as a network client to a realtime sound synthesis server» (Supercollider o.J.).

4 *Reaper* ist ein Software-Midi- und Audiosequenzer (Digital Audio Workstation). Das Programm unterscheidet zwischen mehreren Spurtypen: unter anderem MIDI, Audio, Plugin- und Mischpult-Automationspuren.

II.4. {Begehung und Befragung}

Die Erarbeitung eines jeden Gebäudes folgt einem stringenten Ablaufplan: Begehung, Befragung und kompositorische Antwort. Vorgabe ist, die Arbeit am Ort und aus dem Ort heraus zu entwickeln. D. h. sie wird nicht, auch nicht in Teilen, im Studio oder Computer vorproduziert und dann an den jeweiligen Raum angepasst. Vielmehr beginnt die Klang-raumkompositorische Arbeit immer erst im Moment des Betretens des Gebäudes. Der Komponist setzt an den Anfang des Arbeitsprozesses die *Begehung* des Gebäudes und lässt es auf sich wirken. Er geht durch die Räume und hört aufmerksam, wie sie klingen, welche vorhandenen (Alltags-)Geräusche sich an den Wänden und Winkeln brechen, wie sie sich ausbreiten, in den Räumen aufgehen oder aber abgebrochen, gestört oder geschluckt werden. Er nimmt wahr, welchen Einfluss Bodenbeläge auf die Akustik haben, Holz, Fliesen, Stein, Teppich. Treppen, Kammern, offene Bereiche reflektieren Geräusche auf jeweils unterschiedliche Weise. Der Komponist ist in diesem Moment zugleich Sammler und Hörer seines Materials. (Dieser Prozess dauert meist 5-7 Tage). Nach dem ersten Höreindruck erfolgt eine Testphase, die *Raumbefragung*. Der Komponist fragt, der Raum antwortet. Eigens erzeugte Testklänge werden jetzt in die Räume gespielt, in denen zuvor Lautsprecher positioniert wurden, um das Klangverhalten der Räume zu erforschen. Zur Verfügung stehen hier speziell programmierte Software-Werkzeuge, Standard-Anwendungen, die die Räumlichkeiten durch eine Art *akustischen Fragebogen* testen: z. B. mehrkanalig abspielbare Klangpartikel-Ketten (bursts) oder tiefe kurze Pulse zur Erfahrung der Halligkeit von Gebäuden. Zudem lassen sich so je nach Situation Vibrationen von Türen oder losen Blechen provozieren, deren Geräusche eventuell in eine spätere Komposition mit einfließen können. Ebenfalls im Werkzeugkasten befindet sich ein Generator für einfaches weißes Rauschen, das dann auf einem Lautsprecherkreis in verschiedenen Geschwindigkeiten bewegt werden kann, so dass man das Absorptionsverhalten des Gebäudes auf dem Weg vom jeweiligen Lautsprecher zum Abhörpunkt kennen lernt. Lässt man z. B. ein kontinuierliches Signal auf einem Lautsprecherkreis im Tonstudio rotieren, wird es klanklich kaum verändert. Verteilt man diesen Kreis auf eine Folge von angrenzenden Räumen, verändert sich das gleiche Signal beim Wandern durch die Räume aufgrund

der baulichen Eigenschaften. Ein anderes Werkzeug-Patch erzeugt Klänge, die an ein *Einritzen* mit einem spitzen Gegenstand erinnern. Auf diese Weise kann das Gebäude an der jeweiligen Lautsprecherposition markiert werden. Die so erzeugten Klänge tragen dann die akustischen Informationen über Material, Entfernung, Raumgröße bis zum gewählten Abhörpunkt. Ferner werden bei der Arbeit entwickelte Software-Templates zum Arrangieren von Klängen und für die Klangabstimmung mit Equalizern in den einzelnen Kanalzügen der Mehrkanalausgabe verwendet. So können Klangatmosphären und Stimmungen schnell arrangiert, gemischt, getrennt und in Schleife gespielt werden. Wenn jetzt ein Hörender die eigene Abhörposition durch Ortswechsel verändert, erfährt er etwas über die konkreten raumspezifischen Einflüsse, die sich auf die Klänge auf dem Weg zum ursprünglich gewählten Abhörpunkt auswirken. In diesem Stadium der Arbeit ist die Hauptfrage: «*Wie reagiert der Ort auf diese Befragung?*» Der Prozedur liegt die Annahme zugrunde, dass die Antworten sich zu weiteren Hör-Erfahrungswerten verdichten, so dass man bei jedem neuen Gebäude die Fragen genauer oder direkter stellen kann und die Eigenschaften des Materials, den Raum und das Zusammenspiel mit der Umgebung zu lesen⁵ lernt. Allmählich schreiben⁶ sich *Raumsituationen* und die Ergebnisse der *Raumbefragungen* wiederum über das Gehör ein und werden so zum Vokabular einer Gebäude-Klangkomposition.⁷ «Es geht also nicht mehr um die Erfindung, Originalität, Individualität, sondern um die Perspektive auf das Vorzufindende, auf das Erzählen mit dem Vorgefundenen in anderen als den bekannten Kontexten» (Goebbels 2002: 181). So entsteht durch die Reihe

5 «Das, was ich [...] »Lesen« nannte, ist eine Übersetzung dieses Textbegriffs ins Musikalische und bedeutet hier: hören, erleben, sich aussetzen, damit seine Erfahrung machen» (Goebbels 2002: 182).

6 «To preserve our experience of aural architecture, most of us depend on long-term memory, which without extensive training and practice, is even more unreliable than short-time memory. For this reason, few of us accumulate aural experiences of spaces; our culture cannot readily communicate its aural architectural heritage» (Blesser & Salter 2007: 17).

7 «Grundriss, Schnitt, Materialangaben könnten im Grunde wie eine Partitur gelesen und mit dem Wissen über Nachhallzeit und Funktion zur Beurteilung einer Klangatmosphäre verbunden werden – es macht sich nur keiner die Mühe, jahrelang das entsprechende Vorstellungsvermögen zu trainieren» (Kleilein & Kockelkorn 2008: 9).

implizites künstlerisches Wissen, das eine neue Praxis informiert bzw. deren Basis wird. Dieses spezifische Wissen kann also nur anhand von Werken, hier der Arbeit im Gebäude, und aufgrund seiner prägenden Wirkung mit den hiervon ableitbaren Erfahrungen für weitere Arbeiten entstehen.⁸

II.5. {Kompositorische Antwort}

Diese so gewonnen Materialfülle bildet die Grundlage oder besser: das Reservoir, aus dem die *kompositorische Antwort* auf die akustische Befragung formuliert wird. Hierzu gibt es eine vorher definierte Struktur, die den Handlungsrahmen markiert und aus dem anfangs festgelegten Konzept zur Reihe {kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* hervorgeht. Vier spezifische Umgangsweisen sind hier denkbar:

1. Einbeziehung der akustischen Gegebenheiten und Verwendung ortsspezifischer Klänge: z. B. Straßenbahnklänge bei geöffneten Fenstern und Tram-Fahrplan als Zeitachse für die Makrostruktur der Klangorganisation, Trittschall von Passanten, Aufzugsgeräusche, Lüftungs- und Heizungsschwabungen, Entladungsknacken elektrischer Lampen, Windgeräusche im Gebäude. Aber auch Klänge, die assoziativ mit dem Ort verbunden sind (geräuschauffällige Gebäude in der Nachbarschaft, Fabriken etc.), können zumindest als Ausgangsmaterial dienen.
2. Modifizierung ortsspezifischer Klänge: z. B. die Filterung aufgezeichneter Klänge, so dass bestimmte Rhythmen (bei Schritten) übrigbleiben, oder Schichtung und Harmonisierung sowie zeitliche Dehnung oder Verdichtung von Klangereignissen.
3. Spatialisierung von Klängen im Gebäude: z. B. durch zeitlich abgestimmte Sprünge von Klangereignissen durch unterschiedliche Räume oder Bildung verschiedener Klanginseln mit verschiedenen Dichten und Ausbreitungen im Gebäude. D. h. Lautsprechergruppen mit ähnlichen Klängen scheinen zu korrespondieren und werden so von anderen Gruppen mit anderen Klängen unterscheidbar. Dichten können durch

⁸ «Art practice – both the art object and the creative process – embodies situated, tacit knowledge that can be revealed and articulated by means of experimentation and interpretation» (Borgdorff 2012: 18).

zeitliche Stauchung von Klangereignissen erzeugt werden, Ausbreitungen durch entsprechende Anordnungen von Lautsprechergruppen im Gebäude.

4. Völlige Verweigerung gegenüber akustischen Gegebenheiten und ortsspezifischen Klängen: z. B. Einbau einer ortsfremden Klanglandschaft, die rein elektronisch erzeugte Klänge verwendet; oder ortsfremde Klänge, die durch ihre Gegensätzlichkeit zu den ortsspezifischen Klängen einen Assoziationsraum eröffnen.

Welche der hier aufgeführten *Haltungen* der Komponist gegenüber dem Material einnimmt, hängt u. a. mit der Art des Gebäudes, seiner Umgebung und den dort entstehenden Atmosphären und akustischen Eindrücken zusammen.

II.6. {Raum für Fragen}

{kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* versteht sich als Ansatz für eine Kompositionsweise, die im Dialog mit ihren Bedingungen entsteht und besteht und zwar sowohl den musikalischen als auch medialen, organisatorischen und technischen.⁹ Die beschriebenen Methoden wurden seit 2009 erprobt, bedürfen aber der Übung bei der Anwendung. Es geht um den Lernprozess und die Verfeinerung der kompositorischen Möglichkeiten im Rahmen dieser selbst gestellten Bedingungen. Hierbei ergeben sich neue Fragen, die die zur Durchführung der Werkreihe gegründete *Kanzlei für Raumbefragungen* in Vorträgen und Workshops thematisiert und im Gespräch mit Architekten, Komponisten, Städteplanern, Szenographen und Akustikern zu lösen sucht. Beispielhafte, auf Architektur bezogene Fragen, wären: Wie *lesen* Architekten den akustischen Gebäuderaum?¹⁰ Welche akustischen Kriterien kann man wie bei der Planung eines Gebäudes und seiner Umgebung in

⁹ Beispiele: Wie weise ich in der jeweiligen Stadt auf ein Konzert hin? Wie finde ich ein leerstehendes Gebäude? Wie komme ich in Kontakt mit einem Gebäudeträger? Wie transportiere ich das Instrument? Gibt es Strom?

¹⁰ «Der Raum war schon immer Thema in der Architektur, doch heute, jenseits der Moderne, zeichnet sich ab, dass die Architektur den Raum in einer anderen umfassenderen Weise zum Thema macht, indem nämlich die Erzeugung von Atmosphären zu ihrem zentralen Anliegen wird» (Böhme 2006: 18).

die Gestaltung mit einfließen lassen?¹¹ Was bedeuten bestimmte Baustoffe und Materialien hinsichtlich der Gestaltung des visuellen und/oder akustischen Lebensraums?¹² Mit {kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* möchte die *Kanzlei für Raumbefragungen* eine flexible und anpassungsfähige künstlerische Praxis auf der Reise erarbeiten. Das *Sich-Aussetzen* und immer wieder *Zurechtfinden* gehört als Herausforderung des Alltags im und um das jeweilige Gebäude bei der Etablierung dieser künstlerischen Technik dazu. Hierbei sucht sie immer den Kontakt zu einem Publikum vor Ort, um das Werk und die von ihr verwendeten Begrifflichkeiten an der Außenwahrnehmung zu überprüfen.¹³

III. Alte Gerberei Murau

III.1. {Annäherung an den unbekanntem Raum | Gerriet K. Sharma}

Die dritte Gebäudekomposition der Werkreihe {kA}: *keine Ahnung von Schwerkraft* hat sich mit der alten Gerberei in der Anna-Neumannstraße 20 in Murau, Österreich, auseinandergesetzt. Die Arbeit war Teil der REGIONALE12, dem biennialen Festival für zeitgenössische Kunst und Kultur im Som-

¹¹ «Akustik kann durch Photographie und Renderings nicht kommuniziert werden. Sie ist allein in Echtzeit erlebbar und lässt sich nicht als Bild erinnern und reproduzieren – Faktoren, die es Architekten so gut wie unmöglich machen, die Akustische Ästhetik ihrer Bauten zu vermitteln. Während Architekten im besten Fall intuitiv akustische Erfahrungswerte verarbeiten [...], scheint es für die Rezeption und die Theorie nahezu undenkbar zu sein, sich aufs doppelte Glatteis von Erfahrungs- und Erinnerungswerten zu begeben und Architektur – oder gar die Stadt – nach Klangkategorien zu bewerten und zu diskutieren. Grundriss, Schnitt, Materialangaben könnten im Grunde wie eine Partitur gelesen und mit dem Wissen über Nachhallzeit und Funktion zur Beurteilung einer Klangatmosphäre verbunden werden – es macht sich nur keiner die Mühe, jahrelang das entsprechende Vorstellungsvermögen zu trainieren» (Kleilein & Kockelkorn 2008: 9).

¹² «Es muss noch einiges vonseiten der kulturellen Übereinkunft geschehen, bis die «Materie» Sound als etwas Substantielles akzeptiert und nicht nur als Nebenprodukt des konstruierten Raumes verstanden wird» (Ganchrow 2008: 64).

¹³ «When music is composed and sounds as the composer wishes it to, the audiences speak of this music as being «contrived». When music is composed and sounds as the audience wishes it to, they admiringly call it «achievement». In both cases all involved are in the right. Only the expression accompanying these verdicts is, in any case wrong» (Brün 2004: S. 136).



2 Räume können durch Lautsprecheranordnungen akustisch durchdrungen oder abgeschottet werden. (© Nico Bergmann 2012)

mer 2012.¹⁴ Über einen Zeitraum von 13 Monaten wurde im Vorfeld ein Gebäude in der Umgebung des Festivals gesucht. Am Ende fiel die Wahl auf einen Leerstand im Zentrum der Gemeinde, in einer gutbürgerlichen Einkaufsstraße, mit pittoresken Ladenlokalen, die zu fast 50% leer stehen. Früher eine der «schicken Einkaufsmeilen» der Region, fristet sie nun ein Dasein als enge Durchgangsstraße für den Autoverkehr. Für die Touristen, die sich durch das Viertel bewegen, wurden die Schaufensterpuppen, Schilder und Auslagen der wenigen verbliebenen Betriebe dekoriert. Geht man zügig an den alten, bunt gestrichenen Architekturen vorbei, fällt einem fast nicht auf, dass das Angebot der aktiven Geschäfte kleiner ist, als dies die Breite der Schaufensterauslagen vermuten ließe. Um überleben zu können, muss hier Leerstand mit Konsumatruppen getarnt werden.

Beim ersten Betreten der Alten Gerberei im Herbst 2011 musste ich unwillkürlich die Luft anhalten. Kalt, nass, finster, modriger Geruch – ein unwirtlicher Ort. Das bisher größte Gebäude der Kompositionsreihe steht mitten im Ortskern der Gemeinde. Ein altes massives Gemäuer gegenüber der Festival-Zentrale der REGIONALE12. Jetzt, da die Kälte in die Knochen steigt, wird mir klar, dass ich mich dem Ort mit einer naiven Vorstellung von Altbau und historisch aufgeladenen Mauern und autistischer Atelierkünstlerromantik genähert habe. Die Fotos haben eine andere, heimlichere Geschichte erzählt: Ein rosa und blau gestrichener Doppelhausbau, mit alten Holzläden

¹⁴ Siehe auch online unter www.regionale12.at [15.08.2014].

und Hirschgeweih über der Tür sowie verblassten Malereien an der Außenfassade. Jetzt, innen – die Atmosphäre abweisend, feindlich. Hier sind die Geschichten verschlossen, die Atmosphären verwischt, die ersten Nachhalle einsam und sehr kurz, die Außenwelt ist verbannt, der Innenraum entwidmet, das Gebäude aus der aktiven Wahrnehmung der Umgebung gelöscht. Ein geheimer Tresor. Mit einer Taschenlampe leuchte ich die Ecken ab, suche den Stromkasten, finde Schalter, Türklinken, Durchgänge, Treppen. Massiver Stein überall, ausgetretener graubrauner Boden, die Wände die Decken massiv und abweisend. Ein Labyrinth aus Kammern, ein Kellergewölbe, grau. Fahles Licht dringt durch die Ritzen dicker Holzverschlüsse vor blinden Scheiben. Ich nehme alte Maschinen war, Schuttberge, Steintröge in den Böden, Fensterläden; eine Steintreppe führt aus dem Kellerbereich in ein Obergeschoss zu einer verlassenen Werkstatt, eine geflieste Treppe führt aus dem Eingangsbereich zu einem Wohnbereich, Parkettboden knarzt. Unzählige Türen. Überfordert knipse ich Fotos, Details über Details, Durchlässe, Baustoffe, Badezimmer, zurückgelassene Gardinen, Bilder, Lampen, leere Räume, Asche eines ausgebauten Kachelofens, ein schier endloses Kammer-system, das seine Geschichte und Geschichten gefangen hält. Und dann beim Rückzug eine versteckte Tür mit Riegel, dahinter eine ausgetretene morsche Treppe nach oben, Vogelgezwitscher, das Rauschen der Mur, ein zu allen Seiten halboffener Dachboden, vermutlich über der gesamten Länge des Gebäudes schwebt der Giebel auf massiven hölzernen Säulen. Ich erfahre später, dass hier die Häute getrocknet wurden. Die erste Begehung dauerte ca. drei Stunden. Das Gebäude war mir für drei Monate und den Festivalzeitraum zur freien Verfügung übergeben worden. Die REGIONALE12 hatte lediglich zur Auflage gemacht, dass sich Besucher in kleinen Gruppen durch das Gebäude bewegen können sollten. Auf der Autofahrt zurück in Richtung Graz notiere ich eine Frage:

600qm begehbare Gebäude-Klangkomposition?

Als ich am 26. Mai 2012 das Gebäude ein zweites Mal besuche, liegen Monate des Recherchierens und des Planens mit der Kanzlei für Raumbefragung hinter mir. Das Stadtarchiv hatte nur wenig über die alte Gerberei zu berichten. Das Gebäude ist verzeichnet, aber nur mit wenigen Zeilen in der Chronik erwähnt, es gibt nur unvollständige Bau-

pläne. Nahezu jeder kennt die alte Geberei, hat eine Geschichte zu berichten, aber die Gespräche sind kurz und flüchtig; die Anwohner reden nur ungern über die Straße, die Abwanderungstendenzen und die Leerstandsentwicklung in der Stadt. Jeder ist betroffen, und wir sind hier alle Eindringlinge. Mit dem Betreten beginnt ein vierwöchiger Arbeitsprozess, in dem ich mich alleine dem Gebäude tagtäglich in kleinen Schritten annähern werde. Es ist heiß in Murau, die ersten Touristen strömen in T-Shirts durch die Anna-Neumannstraße. Das Gebäude hingegen wirkt wie ein Gefrierschrank. Mütze, Schal und Fleecejacke werden zur Arbeitskleidung vom ersten Tag an. Ich schließe jeden Morgen auf und hinter mir ab. Der Schlüssel hängt neben der Tür, damit ich ihn nicht im Labyrinth verlegen kann. Ich ziehe mich um und dann begehe ich das Gebäude, Raum für Raum, Stunde um Stunde.

III.2. {Aneignung}

Am zweiten Tag kommt der Spediteur und bringt das gesamte Equipment aus Deutschland. Ein aus 32 Lautsprechern bestehendes System mit Kabeln für das gesamte Gebäude, Computer, Interfaces, das gesamte Instrumentarium zur Gebäudekomposition, das ich seit 2009 mit dem Institut für Elektronische Musik und Akustik der Kunstuniversität Graz geplant und geprobt und am Atelier für Klangforschung der Universität Würzburg weiterentwickelt habe. Ein kurzer Gruß an den Spediteur und seine mit ihm reisende Frau, die die Werkreihe seit 2010 begleiten, und dann bin ich wieder allein mit mir und dem Gebäude und seinen Klängen. Nach ein paar Tagen gewöhne ich mich an die Temperaturschwankungen. Ich verzeichne die Räume und Kammern sowie Fenster und Türen zur Straßen- und zur Gartenseite und notiere die Höreindrücke zu verschiedenen Tages- und Nachtzeiten. Nach einer Woche kann ich das Gebäude mit all seinen Räumen und Treppen und einigen entsprechenden Lichtstimmungen im Kopf durchwandern. Nach den für die Gebäudekompositionen aufgestellten Routinen¹⁵ mache ich vom ersten Tag an Audioaufnahmen, die ich am Abend im Hotel Lercher¹⁶, meinem Zuhause für die

¹⁵ Vgl. hierzu oben Abschnitt I.4. {Begehung und Befragung}.

¹⁶ Mein Dank gilt insbesondere Dagmar Lercher, die mir, dem Fremden in der Gemeinde, die herzlichste und hilfreichste Anlaufstelle gewesen ist.

kommenden Wochen, abhöre und analysiere. In den Pausen sitze ich am Brunnen auf der gegenüberliegenden Straßenseite und versuche, mich aufzuwärmen. Gleichzeitig läuft immer mein Aufnahmegerät und nimmt die Straßengeräusche und die «Murau-Soundscapes» auf. Das Rauschen der Mur ist allgegenwärtig, ein breites Band, das sich durch das Gesamtklangbild flicht. Würde man die Mur auf dem Soundscape-Mischpult ausschalten, würde im Umkreis eines Kilometers die gesamte Stadtklangwelt implodieren. Die Mur ist das Rückgrat des Murau-Klangkörpers. Sie klingt durch und in den Gassen und bis in die Gebäude. Sie ist das Fundament aller auralen Architekturen, die hier bei Tag und Nacht das Leben der Einwohner ausrichten und umgeben.

Sehr bald wird klar, dass das Gebäude aufgeteilt werden muss. Trotz Rohrleitungssystemen und Luken im Gebäude gibt es wenig akustische Brücken zwischen den Gebäudebereichen und den Stockwerken. Eine begehbare Gesamtinstallation, wie dies z. B. in der Gebäudekomposition in der Sauraugasse 4 in Graz der Fall gewesen ist, ist aus keiner zentralen oder dezentralen Abhörsituation komponierbar. Zudem haben die Gebäudebereiche aufgrund ihrer ursprünglichen Widmung und entsprechenden baulichen Gestaltungen sehr unterschiedliche Klangeigenschaften. Die Räume zur Straße hin werden völlig anders gefärbt als die zum Gartenbereich gelegenen. Außerdem müssen wegen der Anforderung der Begehrbarkeit diverse Abhörpunkte gefunden werden, was für eine lokalere Bespielungen bzw. Zusammenfassungen von Raumkonstellationen im Rahmen der Kompositionsarbeit spricht. Durch die mehrwöchigen Begehungs- und Befragungsphase wurden die atmosphärischen Eigenschaften der Raumsystematik erlernt. Ich experimentiere über Tage und Nächte mit Lautsprecherkonstellationen im Gebäude. Die Befragungen durch den akustischen Werkzeugkasten fallen ausführlicher als bei allen bisher befragten Gebäuden aus. Für die Ausführung der kompositorischen Antwort¹⁷ wird wieder eine Raum-Klangpartitur erstellt, die am Ende drei Klangzonen vorsieht, die nacheinander auskomponiert werden: Keller, Werkstatt, Wohnbereich.

¹⁷ Vgl. hierzu oben Abschnitt II.6. {Kompositorische Antwort}.

III.3. {Das Klangmaterial als Schlüssel zum Raum}

Es geht bei den Gebäudeklangkompositionen nicht darum, Originalklänge nachzuempfinden, die sich vor Ort in das Bewusstsein drängen. Der Ort mit seinen klanglichen Eigenheiten soll nicht nachgestellt werden. Auch werden hier keine konkreten Klänge eingespielt, um visuell ableitbare Geschehnisse einer fiktiven Vergangenheit (stillgelegter Antriebsmotor – Maschinentätigkeit, geflieste leere Küche – Küchengeräusche) einzuspielen, zu konstruieren oder gar rekonstruieren. {kA}: keine Ahnung von Schwerkraft verweigert sich dem historisierenden Hörspiel. Es geht um das Hier und Jetzt. Die ehemaligen Bewohner sind nicht mehr da, leben zum Teil nicht mehr, die Maschinen sind außer Betrieb oder abgebaut. Die Türklinken werden nicht mehr betätigt und in den Bädern fließt kein Wasser mehr. Auch Film-Sounddesign ist das Gegenteil von {kA}: keine Ahnung von Schwerkraft. Im Film, besser im Kinosaal, wird der Körper des Besuchers ausgeschaltet, gemütlich gebettet, sediert oder gar aufgelöst. Der Raum wird abgedichtet, damit er möglichst wenig Eigencharakter hat. Die Aufmerksamkeit wird auf ein minimales Feld fixiert. Die technischen Apparate verschwinden, Kabel werden verborgen und versteckt. Auf der Leinwand bekommt jede Türklinke und jeder Raum ein designtes Klang-Kleid einer anderen Klinke und eines aufgezeichneten Orts übergestülpt, damit wir glauben, genau das zu hören, was wir sehen – eine Doppelung, eine Engführung der Wahrnehmung auf einen meist linearen und eindimensionalen Erzählstil. Was würde passieren, wenn die Türklinke bei ihrer Betätigung gar kein Geräusch machen würde bzw. die Bahnhofshalle dumpf, wie ein Wohnzimmer klingt? Der Besucher würde in der Erzählzeit anhalten und sich Fragen stellen und sofort selbst assoziativ nach einer Lösung der Spannung bzw. Brücke zwischen den inkongruenten Elementen suchen. Er würde eine Eigenzeit entwickeln müssen, um die Geschichte selber ausformulieren zu können. {kA}: keine Ahnung von Schwerkraft sucht die Klänge, die weit genug von den Maschinen, Raum-Klang-situationen, Aussenklängen, Materialgeräuschen entfernt sind, um nicht zu vertonen, gleichzeitig aber assoziativ nah genug am Gesamtklangbild und unzähligen Einzelereignissen der Umwelt dran sind, um die Wahrnehmung auf diese Einzelereignisse hinzuweisen und anzuregen, diese aktiv und

selbst mit der artifiziiellen Klangwelt zu verbinden oder gar beide Welten als eine zu hören.¹⁸ Es geht also darum, das Gebäude für den Besucher zu erschließen, um dann die Wahrnehmung des Besuchers herauszufordern, sich dem Gebäude zu nähern, zu öffnen, und das Gebäude als Möglichkeitsraum zu erkunden, mit diesem in einen Hör-Dialog zu treten. Ein andauerndes inszeniertes Wechselspiel zwischen Fremdheit und Aneignung der Verhältnisse.

III.4. {Performanz von Eigenklang und Umgebung}

Die Besucher¹⁹ können sich frei durch das Gebäude bewegen oder an den von mir eingerichteten Sitzbereichen verweilen.

Die Stühle²⁰ wurden nach akustischen Kriterien angeordnet, so dass in unterschiedlichen Räumen zwei bis fünf Stühle in die Raumsituation, den Hörachsen und relevanten Resonanzbereichen entsprechend, eingepasst wurden. So kann das auskomponierte Wechselspiel zwischen Gebäude, Gebäudeumgebungsclängen und elektroakustischer Klangwelt sowohl als Installation passiert oder aber, ähnlich einer Konzertsituation, sitzend wahrgenommen werden. Hierbei wird der Besucher selber zum Teil der Inszenierung. Die Bewegungen verursachen u. a. auf den verschiedenen Untergründen (Parkett, Stein, Lehm) Geräusche,

18 «In der Anna-Neumann-Straße in Murau, der Sitz der Gerberei, wird eine Klanginstallation geschaffen, die diese sehr spezifischen Atmosphären und akustischen Landschaften der Räume aufnimmt und intensiviert. Als würden die Klänge und Geräusche in den Wänden verschwinden bzw. aus diesen hervortreten, verschmilzt die Installation mit den Räumen. Die Besucher wandern durch das Gebäude, den Klängen hinterher oder vorneweg. Man kann nicht sagen, wer wen bei seiner Bewegung durch die Räume begleitet und mitnimmt, die Zuschauer die Klänge oder umgekehrt. Durch die Installation der akustischen Atmosphären entstehen Räume in den Räumen, die die reale Architektur zum einen überdecken können, um daraus neue, durch Geräusche und Klänge inszenierte Räume zu schaffen. Zum anderen aber, in der Klanginstallation die Räume zu verstärken, gleichsam zu intensivieren und ihren Charakter akustisch in die Wände einzuschreiben, als würden sie selbstverständlich dazugehören» (Reither: 2013: 35).

19 Die Besucher wurden von MitarbeiterInnen der REGIONALE12 am Eingang abgezählt. Gleichzeitig sollten sich nie mehr als 20 Personen im Gebäude aufhalten.

20 Die Gemeinde Murau stellte für den Festivalzeitraum 40 dunkelrote Holzstühle aus dem Gemeindefaal zur Verfügung.



3 Eine von fünf bestuhlten Höranordnungen im Wohnbereich. (© Nico Bergmann 2012)

die sich in die Atmosphäre der jeweiligen Raumzone einfügen oder vom Besucher wiederum zu der ihn umgebenden Klangwelt in Beziehung gesetzt bzw. von anderen Besuchern in ihrer Wahrnehmung, gehend oder sitzend, visuell und akustisch zu einer Atmosphäre zusammengefügt werden.²¹ Gleichzeitig fordert die für die Arbeit notwendige aktive Hörhaltung ein bewusstes Verhalten der Besucher untereinander. Wer sich selber nicht akustisch wahrnimmt, bricht in die Klangwelt des anderen drastisch ein oder erfährt dies als stiller Beobachter umgekehrt.

III.5. {Keller}

Die erste kompositorische Antwort wird im Kellerbereich gegeben. Die vergitterten Fenster zur Straßenseite sind die Membrane zwischen Gebäudeinnerem und der Außenwelt. Die Klänge der Autos und Fußgänger dringen deutlich durch die leicht vibrierenden Scheiben, verschwinden dann für den Moment, da sie von der dicken Mauer abgeschirmt werden, und kehren mit dem nächsten Fenster wieder deutlicher zurück. Die nicht sichtbare Straße ist somit das die Gesamtsituation bestimmende

21 «Beobachtet man die Besucher in dem Gebäude, dann sind sie fasziniert von den unterschiedlichen Welten, gehen schweigend hin und her, vom Keller in den ersten Stock, hinüber zum Wohnbereich und wieder durch die lange Treppe zum Eingangsbereich zurück. Die Architektur des Gebäudes und zwei Treppen machen es möglich, einen Rundgang durch das Gebäude zu machen. Es sind mehrere Zugänge zu den Teilen vorhanden, sogar über den Garten, durch den man von der Werkstatt in den Wohnbereich überwechseln kann. Hinzu kommt, dass die Besucher selbst durch ihr Verhalten Geräusche verursachen, die sie unweigerlich mit dem Gehörten in Beziehung setzen [...]» (Reither 2013: 41).



4 Die Leitungssysteme und die gemauerten Tröge im Kellerbereich dienen als Klangüberträger und Resonatoren. (© Nico Bergmann 2012)

Element der Kelleratmosphäre. Die Fenster und Wände wirken sich wie eine Filterung auf die sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten vorbei bewegenden Klangquellen aus. Die Steintröge, Räume und Kammern zur Mitte des Gebäudes hin wirken vor allem als Resonanzräume. Dort gibt es, außer einem ganz leisen Rauschen von Wasser, keine charakteristischen Geräusche. In diese Raum-Klangzone wird das erste System von Lautsprechern vorwiegend als Anreger der Resonanzräume und Verstärker der Straßenbewegungen eingebaut. In den folgenden Tagen sitze ich hier und versuche, das durch die vorangegangenen akustischen Befragungen Gelernte in einer Auseinandersetzung mit dem Raum und meinen Eindrücken und Aufzeichnungen einfließen zu lassen. Hierbei kommen die in den letzten Jahren und Gebäuden entwickelten Techniken der Klangaufzeichnung, Verstärkung, Synthetisierung und Filterung wie natürlich der Spatialisierung als Raumkomposition zum Einsatz. Es entstehen sechs 3x30' lange Raum-Klangminiaturen, die in drei Atmosphärengruppen aufgeteilt wurden. Der Computer wählt, nach dem er sich am Morgen selbst einschaltet, nach Zufallsprinzip die erste Miniatur aus und folgt dann einem programmierten Regelwerk hinsichtlich der Auswahl der Folgekomposition, der Reihenfolge und der Wiederholungen. Der Auswahlprozess dauert jeweils 10 Sekunden.

III.6. {Werkstatt}

Folgt man der im hinteren Bereich des Gewölbes befindlichen engen Steintreppe aufwärts, betritt man den Werkstattbereich. Ein System aus vier

durch einen verwinkelten Gang verbundenen Arbeitsräumen und einer kleinen Toilette, die über eine Lüftungsluke die einzige akustische Brücke zum Wohnbereich im zweiten Gebäudeteil bildet. Die Stimmung ist hier viel freundlicher als im Gewölbebereich. Tageslicht fällt durch große Fenster von der Gartenseite ein. Auch hier wird unter Einbeziehungen der vorangegangenen Gebäudebefragungen und persönlichen Aneignung der akustischen Verhältnisse ein System aus Lautsprechern in die Räume, Maschinen, Winkel und Rohre eingebaut. Ein Fenster im oberen Werkstattbereich wird zur Gartenseite geöffnet und fixiert. Zweimal täglich dringt hier das Gebell eines bestimmten Hundes (Ich weiß bis heute nicht, wie er aussieht.) hinein. Die Vögel im Garten erweitern den musikalischen Hörraum über die Mauern der Gebäuderückseite hinaus. Die außer Betrieb gesetzten Maschinen stehen wie Skulpturen still in den Räumen. In Betrieb müssen sie einen Ohren betäubenden Lärm gemacht haben. Hier entstehen neun in drei Gruppen aufgeteilte Raumklangkompositionen, alle ebenfalls mit der Länge von 3x30'. Sie werden von einem Computer nach den oben beschriebenen Prinzipien ausgewählt und abgespielt. Verbleibt man in dieser Raum-Klangzone für ca. 33 Minuten, sind alle neun Kompositionen einmal erklingen.

III.7. {Wohnbereich}

Der dritte Klangraum unterscheidet sich deutlich von den beiden ersten. Durch die im Gebäude höher gelegenen Fenster tritt mehr direktes Sonnenlicht in die Räume. Die Gesamtatmosphäre wirkt weicher, aber nicht weniger beklemmend. Hier entsteht der Eindruck, die Bewohner hätten kurz vorher das Haus verlassen: Tapeten an der Wand, Linoleum in der Küche, Reste der Küchenmöbel, Lampen und Leuchten an den Wänden, intakte aber stillgelegte Badezimmer mit Spiegelbeleuchtung. Auf dem Boden Abdrücke und Kratzer früherer Möbel. Im Wohnbereich liegt durchgehend laut knarzendes Parkett. Wo und wie man auch tritt, der Boden tönt in Variationen in allen Räumen. Ich stelle mir mit geschlossenen Augen vor, dass sich hier vier Personen in den verschiedenen Räumen aufhalten und bewegen. Ich höre ein Konzert. So wird in dieser Klangzone zur ersten Regel der Komposition von Klang- und Dynamikentwicklung, dass sich alle eingefügten Elemente sowie die Lautsprecherpositionen an der Klanghaftigkeit und Perkussivität bzw. dem jeweiligen Potential des Parkettbodens orien-

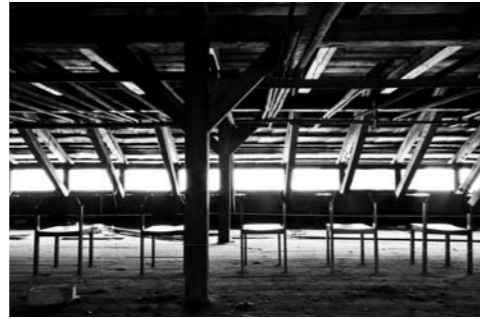
tieren. Das bedeutet zunächst, dass die komponierten Eingriffe in ihrer Grundstimmung sehr leise und fragil sein müssen. Hinzu kommt, dass es wegen der Anregungspotentiale im Parkett viel mehr Raum (Lücken) geben muss, als dies bei den beiden vorherigen Gebäudeabschnitten der Fall gewesen ist. Betritt man die Etage, kann es sein, dass man zunächst gar nichts hört, weil man die Begegnung auf einer anderen Lautstärke erwartet. Erst, wenn die Ohren «herabsinken», kann die Gesamtkomposition in den Aufmerksamkeitsbereich aufgenommen werden. Teilweise sind die Klänge so «unterschwellig» in Lautstärke und Bewegung, dass ich beim Komponieren und wiederholten Abhören die Luft anhalte, damit ich den Höreindruck nicht mit meinem Atmen verwische. Jedes Klangereignis zählt zur Komposition. Bis zum Ende der Ausstellungszeit befand sich eine große Fliege im Wohnbereich, den das Insekt in unregelmäßigen Abständen durchflog. Besucher haben hinterher immer wieder von der auffälligen Lautstärke dieser Flugbewegungen berichtet. Um den Gartenbereich mit einzubeziehen und auch hier die Außenwelt lokal in die Raumkomposition mit einzubeziehen, wird im Küchenbereich ein Fenster gekippt und fixiert. Auch hier hört man jetzt zweimal am Tag den Hund und Vögel sowie den Bach, der unter dem Haus hindurch und in die Mur fließt. Auch hier entstehen neun in drei Atmosphären- und Bewegungsgruppen unterteilte 8-kanalige Raum-Klangkompositionen von jeweils 3'30" Länge, die von einem Computer ausgewählt und abgespielt werden.

III.8. {Öffnung}

Am 22. Juni übergebe ich das Gebäude der REGIONALE12-Leitung und damit der Öffentlichkeit. Im folgenden Festivalmonat ist das Gebäude täglich von 10.00–20.00 Uhr geöffnet gewesen. Laut Festivalveranstalter wurde das Gebäude bis zum Abbau am 23. und 24. Juli 2012 von knapp 1000 Festivalbesuchern erkundet.

III.9. {Das Konzert}

Am 06. und am 07. Juli 2012 wurde auf dem Dach der Gerberei ein vierter Klangraum eröffnet. Der Dachstuhl ist nach allen vier Seiten zur Stadt geöffnet. Hier wurden früher die Waren zum Trocknen aufgehängt. Diese Klangzone wird durch die Klänge der Stadt umspült oder gar geflutet. Ich habe für die Sonderveranstaltung in diese Klan-



5 Das Dach wird zur akustischen Bühne, auf der sich Lautsprecherkompositionen und die Klangkulisse der Stadt durchdringen. (© Nico Bergmann 2012)

gumgebung eine zweite eingebaut, nämlich die 6-kanalige Klanginstallation *wiegenlied*²², die ich für das deutsche Bundesland Nordrhein-Westfalen zwischen 2009 und 2010 für das imposante Foyer der Landesvertretung in Berlin komponiert hatte. Damals bin ich ein Jahr lang durch mein Heimatbundesland gereist und habe Klänge gesammelt, aus denen dann in der Folge Klangfragmente, rhythmische Strukturen und Klangfarben für die fertige Installation herausgearbeitet wurden. Bei den 6 bestuhlten Sonderkonzerten für jeweils 10 Hörer in Murau konnte das Publikum dem Wechselspiel der über sechs im Dachstuhl angebrachte Lautsprecher eingespielten und von mir live eingemischten Klanginstallation *wiegenlied* mit den Umgebungsklängen der Gemeinde Murau beiwohnen.

IV. {Leerstand als Thema künstlerischer Auseinandersetzung}

Für diese Werkreihe wichtig ist die Thematisierung eines alltäglichen Phänomens. Gebäudeleerstand hat es immer schon gegeben, aber in den letzten 15 Jahren wurde dieser in Innenstädten und Randbereichen immer auffälliger. Manche Fußgängerzonen sind oberhalb der ebenerdigen Geschäftszeilen nahezu verwaist. Während man früher allenfalls durch diskrete Schilder des Maklers auf die Mietmöglichkeiten eines Objekts hingewiesen wurde, haben in den letzten Jahren die Transparente mit der Aufschrift «Zu vermieten, provisions-

²² Mehr Informationen zu *wiegenlied* unter <http://www.gksh.net/de/arbeiten/installation-auswahl/wiegenlied/> [15.08.2014].

frei abzugeben!» stetig größere Dimensionen an den Fassaden angenommen, während gleichzeitig ein paar Meter weiter ein Büro- oder Gewerbebau boomt stattfindet. Im Rahmen der Arbeit findet eine temporäre Umwidmung eines Gebäudes statt²³, das als *leer*, im wirtschaftlichen Sinne nutzlos, meist über viele Jahre hermetisch gegen die Umwelt abgeriegelt, auf seinen Abriss bzw. seine Entkernung wartet, gleichzeitig aber eine eigene Geschichte, Gestaltung und Atmosphäre birgt. Gemeint ist die klangkünstlerische Nutzung ehemals wirtschaftlich und sozial im urbanen Umfeld völlig integrierter Gebäude (Kanzleien, Krankenhäuser, Kaufhäuser, Hotels, Amtsstuben), die aufgrund ihrer Vergangenheit mit Formen, baulichen Ästhetiken, klanglichen Eigenheiten (Nachhall, Absorptionseigenschaften der Räume, etc.) und nicht zuletzt Geschichten aufgeladen sind. Diese Leerstände gibt es in jeder Stadt. Orte, die entweder auf lange Zeit leer stehen und einer etwaigen Entkernung und Umwidmung²⁴ entgegen sehen oder auf ihren Abriss warten, bis sich ein neuer Investor gefunden hat, der eine völlige Umgestaltung vornimmt. Diese «Einkapselung» im öffentlichen Raum kann mitunter Jahre dauern, die Passanten und Passantinnen nehmen diese Gebäude nach kurzer Zeit nicht mehr wahr, sie verschwinden in der öffentlichen Wahrnehmung. In der Gesamtheit des bewussten urbanen Raums entsteht eine Lücke, ein *Nicht-Ort*.²⁵ Erst, wenn das Baugerüst befestigt oder gar die Abrissmaschinen installiert werden, rückt der Ort wieder in die Öffentlichkeit. Lücken der Wahrnehmung sind Ansatzpunkte für die Künste, denn hier können neue Territorien beschränkt und erforscht werden und grundlegende Fragestellungen (z. B. Individuum und Klang-Umwelt, (un-)bewusstes akustisches Weltbild) neu kombiniert und thematisiert werden. Darüber hinaus soll aber mit den Mitteln der Klangkunst ein ephemeres Werk entstehen, das eben auf der Grundlage des *ausgemusterten* Gebäudes, aus dem Gebäude und dem Ort heraus entsteht. D. h. Geschichte, bauliche Eigenheiten,

²³ Beispiel: Ein Kaufhaus wird zum Konzertraum.

²⁴ Beispiel: Eine alte Post wird zu einem H&M Modegeschäft.

²⁵ Obwohl Marc Augé mit seinen *Non-Places* andere Orte meint, als die von mir aufgesuchten, wage ich die Analogie: «Perhaps today's artists and writers are doomed to seek beauty in «non-places», to discover it by resisting the apparent obviousness of current events» (Augé 2009: XXII).

wie Materialauswahl, Schnitt (Großraumbüros seit den 80er Jahren, kleine Zimmer im Messehotel, Stein-/Marmorböden in Eingangshallen internationaler Kanzleien, etc.)²⁶ werden Bestandteile eines künstlerischen Gesamtkonzepts. Die häufig einseitige, abwertende Sicht- bzw. Hörweise auf diese Leerstellen oder gar *Nicht-Orte* in unserer unmittelbaren Nachbarschaft soll durch die alternative Interpretation des Ortes erweitert werden. Diese *Nicht-Orte* sind auch Chancen.

Literatur

- Augé, Marc (2009): *Non-Places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*. London & New York: Verso Books.
- Blesser, Barry & Salter, Linda-Ruth (2007): *Spaces Speak, are you listening? Experiencing aural architecture*. Cambridge Mass: MIT Press.
- Böhme, Gernot (2006): *Architektur und Atmosphäre*. München: Fink Verlag.
- Borgdorff, Henk (2012): *The Debate on Research in the Arts, The Conflicts of the Faculties*. Leiden: Leiden University Press.
- Brün, Herbert (2004): *Wafaring Sounds*. In: *When Music resist Meaning*. Hg. von Herbert Brün und Arun Chandra. Middletown, CT: Wesleyan University Press. S. 123–162.
- Ganchrow, Raviv (2008): *Klangmaterial*. In: *tuned city. Zwischen Klang- und Raumspekulation*, Hg. von Doris Kleilein / Anne Kockelkorn / Gesine Pagels / Carsten Stabenow: Idstein: Kookbooks. S. 64.
- Goebbels, Heiner (2002): *Musik entziffern*. In: *Komposition als Inszenierung*. Hg. von Wolfgang Sandner. Leipzig: Henschel. S. 181–184.
- Kleilein Doris & Kockelkorn, Anne (2008): *Akustik nervt*. In: *tuned city. Zwischen Klang- und Raumspekulation*, Hg. von Kleilein, Doris, Anne Kockelkorn, Gesine Pagels und Carsten Stabenow: Idstein: Kookbooks. S. 9.
- Neukom, Martin (2010): *Topologie des Klangraums*. In: *Milieux Sonores*. Hg. von Markus Maeder: Bielefeld: Transcript. S.17–40.

²⁶ «Aural Architecture can also have a social meaning. For example, the bare marble floors and walls of an office lobby loudly announce the arrival of visitors by the resounding echoes of their footsteps. In contrast, thick carpeting, upholstered furniture, and heavy draperies, all of which suppress incident or reflected sounds, would mute that announcement. The aural architecture of the lobby thus determines whether entering is a public or private event» (Blesser & Salter 2007: 3).

Reither, Saskia (2013) Wie klingt ein Raum? Inszenierung von Räumen durch Aneignung und Choreographie von architektonischem Klangmaterial. In: *Bewegungsmaterial. Beiträge zu einer Bildtheorie des zeitgenössischen Tanzes*. Hg. von Timo Skrandies / Katharina Kelter / Henrike Kollmar. Düsseldorf: Düsseldorf University Press. S. 32–44.

Stockhausen, Karl Heinz (1963): *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik*, Band. Köln: DuMont.
Supercollider (o.J.): Online unter <http://supercollider.sourceforge.net> [15.08.2014].

AMBIENTE MUSIK ZUR VERTONUNG IMMERSIVER INTERAKTIVER MEDIEN

Axel Berndt

Zusammenfassung/Abstract

Die ambiente Musik ist ein Genre, das für die Vertonung von interaktiven immersiven Medien von besonderem Interesse ist. Das liegt zum einen an ihrem für die Musik im Allgemeinen eher ungewöhnlichen Rezeptionsmodus – sie will nicht bewusst rezipiert werden. Zum anderen weist sie kompositorische Stilmerkmale auf, die für den Einsatz von generativen Techniken geradezu prädestiniert sind, und damit eine in Echtzeit adaptive Musikuntermalung ermöglichen. Dieser Artikel gibt einen phänomenologischen Überblick über das Genre der ambienten Musik und beschreibt, wie sie für die Echtzeit-adaptive Vertonung interaktiver Medien genutzt werden kann.

Ambient is a musical genre that is of particular interest for the scoring of interactive immersive media. One reason for this is that the mode of reception is atypical for music in general: Ambient is not meant to be received consciously. Another reason is that its stylistic features are predestined for use in the context of generative music techniques and, thus, for the use within real-time adaptive music systems. This article gives a phenomenological overview of the genre of ambient music and explains how it can be applied for the real-time adaptive scoring of interactive media.

1. Hintergrundmusik soll man nicht hören?

Musik gehört zum festen Instrumentarium immersiver audiovisueller Medien. Filme und Videospiele, die gänzlich auf sie verzichten, sind eine Seltenheit, vor allem in der westlich geprägten Medienkultur. Dabei ist der Verzicht darauf bei weitem nicht nur aus der Einsparung von Produktionskosten heraus motiviert, sondern ein absichtsvoll und sehr bewusst eingesetztes Mittel. Es verschafft einer atmosphärisch dichten Geräuschkulisse mehr Wirkungsraum. Ein sehr gelungenes Beispiel dafür gibt das Videospiele *Doom 3* (id Software, USA 2004), das lediglich im Hauptmenü und in den Credits Musik verwendet, im eigentlichen Spielge-

schehen aber allein auf die Wirkung seiner Soundeffekte und eindrucksvollen Klangpanoramen setzt. Der Verzicht auf Musik kann zudem auch damit begründet sein, dass ein möglichst authentischer und dramaturgisch unverfälschter Eindruck vermittelt werden soll, die rohe Realität. Vor allem im dokumentarischen Film lassen sich Beispiele dafür finden.

Gerade in diesem letzten Grund lässt sich indirekt bereits erahnen, welche narrative Macht von einer richtig eingesetzten Musik ausgehen kann. Denn sie muss das dargestellte Geschehen nicht nur bestätigend begleiten, wie bereits Eisenstein et al. (1928) berichten. Als eigenständige Bedeutungsebene kann sie das Szenengeschehen auch affirma-

tiv ergänzen oder kontrapunktisch zu den übrigen Bedeutungsebenen – das sind vor allem Bild und Sprache – deren Aussage widersprechen (Pauli 1981; Thiel 1981). Ein augenscheinliches Idyll, so überzeugend es auch inszeniert sein mag, birgt eine lauernde Gefahr, allein weil die Musik sie evoziert. Allzu oft wird die Funktion der Musik in audiovisuellen Medien auf die bloße Emotionalisierung reduziert. Durch Filmmusikforschende wie Lissa (1965) und Wingstedt (2005) wissen wir von einem weit vielfältigeren und sehr differenzierten Einsatz der Musik als informatives, beschreibendes, die Aufmerksamkeit leitendes, die Zeitwahrnehmung des Publikums beeinflussendes, rhetorisches Mittel.

In interaktiven Medien steht sie dabei nicht nur in Relation zum dargestellten szenischen Geschehen, sondern auch zum Interaktionsverhalten des Anwenders (Berndt 2011b, 2013). Sie kann ihn bei der Beherrschung der Spielmechanik und beim Verständnis komplexer Zusammenhänge unterstützen und zur Reflexion seines eigenen Handelns anstiften. Dank ihrer assoziativen Kraft¹ kann sie einen Einfluss auf Spielerentscheidungen ausüben. Ihre rhythmischen Qualitäten sind ein wichtiges Mittel für die Dynamisierung des Spielflusses. Kaum ein Spieler kann sich gegen die Hatz einer treibenden Musik zur Wehr setzen. Die Musiklevels im Jump'n'Run-Spiel RAYMAN LEGENDS (Ubisoft Montpellier, F 2013) sind eindrucksvolle Beispiele dafür, wie durch das spielerische ‚Mitgehen‘ mit der Musik ein Spielfluss entsteht, durch den die Levels überhaupt erst gemeistert werden können. Exemplarisch dafür sei auf die Rezension der Fachzeitschrift *GameStar* verwiesen (Seitz 2013).

Die Musik ist also ein vielseitiges und mächtiges narratives Werkzeug. Deshalb wundert es kaum, dass sie in der westlichen Medienkultur zuweilen ausgesprochen exzessiv zum Einsatz kommt. Gerade die Filmmusikpraxis Hollywoods lässt kaum längere unvertonte Passagen zu. Der deutsche Filmemacher Florian Henckel von Donnersmarck berichtet, dass ihn der Komponist Gabriel Yared «davon überzeugt, mehr europäischer Filmemacher zu sein als amerikanischer Zukleisterer» (2006: 166). Bisweilen braucht es offenbar sogar Mut, auf Musik zu verzichten. Aufschlussreich ist auch die multilinguale DVD-Veröffentlichung des aus dem Studio Ghibli (1989) stammenden

KIKI'S DELIVERY SERVICE (KIKIS KLEINER LIEFERSERVICE, Hayao Miyazaki, J 1989). Die Sprachumschaltung vom Deutschen ins Englische schaltet zugleich auf eine andere Musikspur, die deutlich weniger Ruhepausen aufweist. Auch in Videospiele lässt sich dieser Trend beobachten. Hier fällt es gar zu leicht, Musik in Endlosschleifen abzuspielen und damit einhergehend keine einzige freie Minute zuzulassen. In vielen Fällen verpufft durch die ständige Beschallung ein Großteil des dramaturgischen Potentials, das in einer selektiveren Nutzung der Musik gesteckt hätte (Berndt 2013).

In Anbetracht einer derart exzessiven musikalischen Vertonungstradition verwundert es umso mehr, dass ein wiederkehrendes Motiv in der Fachliteratur ausgerechnet der Ausspruch ist, dass die beste Hintergrundmusik die sei, die man nicht hört. Wozu also wird sie überhaupt gespielt? Das hinterfragen auch Adorno und Eisler (1947). Bei ihnen heißt es noch «Filmmusik soll man nicht hören» (Adorno & Eisler 1947: 15). Die Autoren gehen mit dem Ausspruch entsprechend kritisch ins Gericht und zitieren den Kinderreim:

„Ich weiß ein schönes Spiel,
Ich mal mir einen Bart
Und halt mir einen Fächer vor,
Daß niemand ihn gewahrt.“ (ebd.: 17)

Sie schreiben weiter: «Die Forderung nach der Unauffälligkeit von Musik bedeutet in der Praxis im allgemeinen [...] Banalität schlechtweg. Musik soll danach in demselben Sinn unauffällig sein, wie das Bohèmepotpouri im Caféhaus» (ebd.).

Der Ausspruch hat dennoch seine Berechtigung, wenn er nur nicht allzu wörtlich verstanden wird. Vielmehr soll die Hintergrundmusik nicht *bewusst* rezipiert werden. Schneider sieht einen Hauptgrund dafür in einer anderen Reizverarbeitung:

«Die unter- und unbewusste Wahrnehmung von Filmmusik besagt nichts über einen untergeordneten Stellenwert innerhalb der Filmdramaturgie. Je unbewusster Musik wirkt, desto mehr kann sie den Bildbetrachter in einem vom Filmemacher gewünschten Sinne konditionieren und seine Rezeption des Bildes stimulierend lenken. [...] Das bewußte, intelligente und analytische Hören lässt Emotionen kaum zu und läßt [...] nur wenige jener Wirkungen auf den Körper zu, auf denen die konditionierenden Effekte herkömmlicher Filmmusik beruhen [...]» (1990: 72–73)

Hintergrundmusik *soll* unbewusst wahrgenommen werden. Die Rezeptionssituation eines konzentriert

lauschenden Konzertbesuchers ist hier nicht intendiert. Das verdammt sie nicht zur Banalität, sondern erfordert einen sehr gezielten Umgang mit ihren affektiven Mitteln, denn sie soll den Hörer beeinflussen – im Film ebenso wie im interaktiven Medium.

Eine Hintergrundmusik, welche die Aufmerksamkeit des Publikums allzu sehr auf sich zieht, kann zudem mit den weiteren auditiven Schichten, d. h. Sprache und Geräuschen, in Konflikt geraten. Die oberste Priorität gilt zumeist der Sprachverständlichkeit. Kungel fasst ein «Fazit für Praktiker: Lässt sich die Überlagerung von Sprache und Musik [...] nicht vermeiden, dann muss die Musik so einfach wie möglich gehalten werden. Ideal ist ein wechselseitiger Einsatz» (2004: 145). Dessen unbeschadet darf auch die Musik aus dem Hintergrund hervortreten und spielt in einigen Genres sogar die Hauptrolle, etwa in Musikfilmen und -spielen (Berndt 2011a). Es geht also stets darum, wie vorder- oder hintergründig die jeweiligen Reize dargeboten werden, wodurch die Aufmerksamkeit und Reizverarbeitung des Hörers subtil aber wirkungsvoll gesteuert werden.

Um eine unbewusste Musikrezeption zu erreichen, wird bereits bei der Montage viel Wert auf ein möglichst unauffälliges Einsetzen und Verklingen gelegt. Das Publikum soll nicht merken, wann die Musik beginnt und aufhört. Sehr sanfte Ein- und Ausblenden, beginnend in sehr hoher oder tiefer Lage, gehören zu den üblichen Techniken hierfür. Ebenso werden Einsätze und Enden häufig mit lauten Geräuschen (Gewitterdonnern, Explosionen etc.) maskiert. Dezentere Kompressionseffekte sorgen dafür, dass Sprache nie übertönt wird. Mittels Equalizern kann der für die Sprachverständlichkeit relevante Frequenzbereich zusätzlich freigeräumt werden.

Hintergrundmusik soll unbewusst gehört werden. Es gibt ein Musikgenre, das genau dies zur Tugend erhoben hat und daher im Kontext der bisherigen Betrachtungen von besonderem Interesse ist, die *ambiante* Musik. Wie sie dies erreicht, wird im folgenden Abschnitt analysiert, dessen Aussagen direkt für die Vertonung interaktiver immersiver Medien Anwendung finden können, auch wenn sie das interaktive Moment als Teil des musikalischen Geschehens zunächst ausklammern. Die Verknüpfung der *ambianten* Musik mit dem interaktiven Geschehen wird in Abschnitt 3 in den Mittelpunkt gestellt, der das breite Spektrum an technischen und gleichermaßen musikästhetischen Lösungsansätzen vorstellt.

2. Ambiente Musik: Eine Analyse

Die *ambiante* Musik ist ein Teilgebiet der elektronischen Musik. Der Musikwissenschaftler Thomas Holmes (2008) sieht ihre Wurzeln in den 1950er Jahren, in den experimentellen elektronischen Live-Musiken von Avantgardisten wie John Cage, die verstärkt mit aleatorischen Elementen, Umgebungsgeräuschen und der Stille als musikalisches Element arbeiten. Wurzeln sieht er auch im musikalischen Konzept der *musique d'ameublement* Érik Saties, das die Musik als Möbelstück begreift (Shlomowitz 1999). Hierbei ist die Musik als Teil der Umgebung gegenwärtig, gehört dazu aber verlangt keine Aufmerksamkeit vom Hörer. Die *Minimal Music*, etwa die eines Steve Reich, greift dieses Musikverständnis auf und findet ihren Niederschlag auch in den Filmmusiken von Bernard Herrmann. Ihr Einfluss auf die oft algorithmisch bzw. seriell komponierte und in ihrer Verwendung der musikalischen Gestaltungsmittel sehr reduzierte *ambiante* Musik ist unübersehbar.

Schließlich war es Brian Eno, der mit seinem 1978 veröffentlichten Album *Ambient 1: Music for Airports* Saties *musique d'ameublement* konsequent weiterführte und das Genre *Ambient* in seiner heutigen Form begründete. Eno definiert es folgendermaßen:

An *ambience* is defined as an atmosphere or a surrounding influence: a tint. My intention is to produce original pieces ostensibly (but not exclusively) for particular times and situations with a view to building up a small but versatile catalogue of environmental music suited to a wide variety of moods and atmospheres [...]. *Ambient Music* must be able to accommodate many levels of listening attention without enforcing one in particular: it must be ignorable as it is interesting.

(Holmes 2008: 401)

Es blieb nicht bei nur einem *Ambient*-Album. Die Serie umfasst insgesamt vier Alben, die Eno teils kollaborativ mit weiteren Musikern (Harold Budd, Laraaji) schuf. Auch außerhalb der *Ambient*-Serie schuf Eno eine Vielzahl weiterer Alben mit *ambianter* Musik, darunter *Music for Films* (1978), *Apollo: Atmospheres and Soundtracks* (1983), *Another Day on Earth* (2005) und *Lux* (2012). Allein Enos Werk kann als ein Spiegel der Vielseitigkeit und Vielgestaltigkeit des Genres gelten. Hinzu kommen die Arbeiten unzähliger weiterer Künstler und Communities.²

² Siehe dazu auch den *Ambient Music Guide*, online unter <http://www.ambientmusicguide.com> [15.08.2014];

¹ Der Linguist und Musikwissenschaftler Norbert Jürgen Schneider (1990) beschreibt einen *Semantisierungsprozess*, während dessen der Hörer die Assoziationen lernt.

Etliche Subgenres sind entstanden, wie etwa *Dark Ambient*, *Live-Ambient*, *Space Music* und *Illbient*. Einflüsse von Jazz, Klassik und praktisch allen elektronischen Musikgenres machen eine präzise Eingrenzung des Genres schwer. Holmes schreibt: «If there is a unifying element in all ambient music it appears to be a continuity of energy that enables a suspension of tension. Like minimalism, contemporary ambient music often relies on a persistent rhythm and slowly evolving wash of sound textures» (2008: 377).

Ein genauerer Blick auf ambiente Musik soll hier nun vorgenommen werden. Dabei wird eine Bestandsaufnahme von häufig zu beobachtenden Charakteristika aufgeführt, ohne dass diese einen Anspruch auf Ausschließlichkeit oder Vollständigkeit erheben kann. Nicht umsonst steht eine präzise genremäßige Abgrenzung bislang aus. Den Ausführungen liegen Analysen von repräsentativen Genrevertretern zu Grunde, darunter die genreprägenden Alben *Ambient 1: Music for Airports*, *Ambient 2: The Plateaux of Mirror* und *Ambient 4: On Land*³, Enos derzeit jüngstes Album *Lux*, die online verfügbaren *Ambient Music Soundworks* des Musikers Thom Brennan⁴ sowie die Videospiele-Soundtracks zu *RIVEN* (Cyan Worlds, USA 1997) (Miller 1998) und *THE ELDER SCROLLS V: SKYRIM* (Bethesda Game Studios, USA 2011) Soule 2011). Letzterer ist auf insgesamt vier Audio-CDs veröffentlicht worden. Davon wurde lediglich die vierte CD betrachtet. Sie ist mit *Skyrim Atmospheres* betitelt.

Ein erstes bemerkenswertes Charakteristikum, das sich über alle ambienten Musiken erstreckt, sind die verwendeten Klangeigenschaften. Diese lassen sich grob in die drei Kategorien glockenartige Amplitudenverläufe, flächige Klänge und Naturgeräusche einordnen.

Glockenartige Amplitudenverläufe werden angeschlagen, weisen dabei eine sehr kurze Einschwingphase auf, und verklingen danach kontinuierlich. Schon in Enos ersten und wohl berühmtesten Stück auf dem Album *AMBIENT 1*, dem mit «1/1» betitelten ersten Track, dominieren Klavier-

klänge. Häufig anzutreffen sind auch Vibraphon und Harfe. Neben diesen findet sich eine Vielzahl von synthetisch erzeugten Klängen. Bemerkenswert ist, dass diese Klänge praktisch nie hörbar beendet werden. Das entspricht dem Klavierspiel mit stets getretenem Haltepedal. Einmal angeschlagen klingen die Töne praktisch endlos lange aus. Sie werden meist einzeln angeschlagen, mehrstimmig homophones Spiel (mit mehreren gleichzeitig angeschlagenen Tönen) taucht seltener auf.

Flächige Klänge sind sehr sanft ein- und ausblendende Pad-Sounds, z. B. Streicherflächen, Chorklänge und synthetische Klangflächen. Sie weisen sehr lange Einschwing- und Abkling-Phasen⁵ auf. Decay-Phasen sind nicht auszumachen, d. h. der Sustain-Pegel hält das Niveau, das am Ende der Einschwingphase erreicht ist.⁶ Trotzdem lassen sich auch langsame Amplitudenmodulationen, Filtermodulationen und auch leichte Frequenzmodulationen beobachten, die den ansonsten starren Klängen mehr Lebendigkeit verleihen. Diese Klänge werden zumeist akkordisch gespielt oder sind in ihrer tonalen Struktur bereits als quasi-akkordische Mixturklänge angelegt.

Naturgeräusche sind als Elemente einiger ambienter Musikstücke anzutreffen, dominieren das Genre aber nicht. Beispiele lassen sich auf dem Album *Ambient 4* finden. Die Mehrzahl der für diese Analyse betrachteten Musikstücke kommt jedoch ohne sie aus. Das widerspricht dem Klischee vom Meeresrauschen und Vogelzwitschern. Auf der CD *Skyrim Atmospheres* sind die Naturgeräusche aus den Klangpanoramen der mit der Musik vertonten Umgebungen entnommen. Auch im Spiel *The Elder Scrolls V: Skyrim* erklingen beide Ebenen, Geräusche und Musik, stets gleichzeitig. Charakteristisch für die Naturgeräusche ist, dass ihnen, abgesehen von periodischen Erscheinungen wie dem Branden des Meeres, keine rhythmische

5 Attack- und Release-Phasen. Das Standard-Hüllkurvenmodell für musikalische Klänge umfasst die vier Phasen Attack (Einschwingphase), Decay (Absinken auf den Sustain-Pegel), Sustain (Haltephase des Tones mit meist konstantem Lautstärkepegel) und Release (Ausklängen).

6 Würde die Einschwingphase über den Haltepegel des Tones (Sustain-Pegel) hinausgehen und erst während der anschließenden Decay-Phase auf den Sustain-Pegel sinken, so würde der Tonanfang einen rhythmischen Impuls erhalten. Endet die Einschwingphase hingegen direkt beim Sustain-Pegel, entsteht eher der Eindruck eines Orgeltones oder flächigen Klanges, der mit der Einschwingphase beginnt und dann gehalten wird.

Ordnung zu Grunde liegt und auch keine Synchronizität zur Musik. Darüber hinaus sind etliche synthetisch erzeugte Effektsounds zu hören. Beispiele finden sich u. a. in der Musik Thom Brennans.

Monophone Klänge, wie sie etwa einer Lead-Stimme zu Eigen wären, sind selten anzutreffen. Mit solchen Klängen kann zu jedem Zeitpunkt stets nur ein einziger Ton gespielt werden, Überlappungen oder mehrstimmiges Spiel sind nicht möglich. Ein typisches Beispiel dafür ist die menschliche Stimme – ein einzelner Sänger kann nicht mehrere Töne gleichzeitig singen. Eines der wenigen Beispiele für den Einsatz eines monophonen Klangs ist die Gesangsstimme in «Not Yet Remembered» auf dem Album *Ambient 2*. Klangfarblich sind alle Schattierungen von tonalen bis geräuschhaften Klängen auszumachen. Im Sinne eines wenig aufdringlichen Klangbildes werden zuweilen obertonärmere Klänge verwendet, die weniger hell klingen. Sehr deutlich wird das bei den Tiefen-lastigen Klaviertönen auf dem Album *Lux*. Auf dem gleichen Album lassen sich auch obertonreichere helle Klänge hören, die aber vorwiegend in den Pad-Sounds (Kategorie 2: Flächige Klänge) verortet sind, eher im oberen Tonbereich spielen und durch ihre Hüllkurvencharakteristik «besänftigt» werden. Ein weiteres, die Klanglichkeit betreffendes Charakteristikum ambienter Musik ist die häufige und sehr deutliche Verwendung von Hall.

Allein der Blick auf die Klanglichkeit lässt bereits erahnen, dass scheinbar mit allen Mitteln versucht wird, den Eindruck von Weite und Zeitlosigkeit zu erzielen. Dabei spielen die im Vergleich zu anderen Musikgenres sehr häufigen und bis zu 10 Sekunden langen Pausenzeiten ebenfalls eine große Rolle. Das Ausklingen angeschlagener Töne wird hier regelrecht zelebriert.

Lange Pausen erschweren zudem das Erkennen und Verfolgen von melodischen Strukturen, selbst dann, wenn sie geradezu motivische Züge annehmen sollten. Ungewöhnlich einprägsam ist die stets in der gleichen Lage wiederkehrende Figur in «1/1» auf dem Album *AMBIENT 1*. Wiederkehrende Strukturen weisen eine sehr langsame Periodizität auf, was auch das Stück «1/2» auf dem gleichen Album sehr deutlich demonstriert. Mehrmals fanden sich Beispiele, in denen Phrasen mit einer wiederkehrenden Figur beginnen, dies sogar mit exakt den gleichen Tönen (also nicht transponiert), dann aber jedes Mal eine andere Fortführung vorstellen. Beispiele dafür sind «1/1» (*Ambient 1*) und «Steal Away» (*Ambient 2*).

Rascher wiederkehrende Strukturen haben die Funktion von begleitenden Arpeggien (Akkordbrechungen) Sie erzeugen eine kontinuierlich erklingende rhythmisch-tonale Textur, wie im Falle von «First Light» auf dem Album *Ambient 2*. Diese repetitiven Tonfolgen werden subtil variiert. Ein häufiges und algorithmisch leicht umzusetzendes Mittel dafür ist die zufällige Permutation der Töne.

Es finden sich aber auch amelodische Tonfolgen, die sich über mehrere Oktaven erstrecken können, ohne dass ihnen eine erkennbare horizontale Struktur zugrunde läge. Hier herrscht die Gleichberechtigung aller Klangereignisse. Ein tonales Zentrum gibt es nicht, auch keine Ziele und markanten Eckpunkte, auf welche die Musik hinspielen würde und an denen sich der Hörer orientieren könnte. Trotzdem leiten sich diese Tonfolgen oft aus wohldefinierten algorithmischen Prozessen ab, etwa aus parallel laufenden Ereignisschleifen unterschiedlicher Länge (siehe z. B. «2/1») oder aus fraktalen Prozessen.

Auf harmonischer Ebene liegt den meisten ambienten Musikstücken ein geradezu minimalistischer Ansatz zu Grunde. Oft unterliegt einem Stück nur ein einziger Akkord, der das Tonmaterial für alle Stimmen definiert. Nur so kann das lange Ausklingen von angeschlagenen Tönen und tragen Flächenklängen, bei denen zwangsläufig viele Überlappungen entstehen müssen, in einem harmonisch sinnvollen Zusammenklang gehalten werden. Ohne dies wäre die Gefahr eines schwer verständlichen Gewirrs groß, wie es filigrane Musik in einem allzu lange nachhallenden Raum erzeugt. Besonders prädestiniert sind schwebungsreiche Akkorde, etwa aus der Jazzharmonik, und mehrdeutige Akkorde, die in unterschiedlichen Umkehrungen umgedeutet werden können und dadurch dem Hörer keine «Grundtonsickeit» geben. Die im Verlauf eines Stückes auftretenden unterschiedlichen Ton- und Klangkombinationen beleuchten diese Akkorde immer wieder neu. Trotzdem scheinen ambiente Musiken insbesondere durch das Fehlen harmonischer Fortschreitungen stillzustehen, um einen harmonischen Zustand herum zu wandern, sich aber nie davon zu entfernen. Die fehlende Entwicklung auf melodischer Ebene setzt sich also im Harmonischen fort. Auch dadurch drängt sich ambiente Musik dem Hörer nicht auf und er muss sie nicht von Beginn an hören, um ihr später folgen zu können. Diese Musik soll kein dramaturgisches Ziel ansteuern. Sie erzeugt eine Stimmung und erhält diese aufrecht.

Dies wird auch durch eine weitgehend horizontale kompositorische Form mit einer Abfolge von in sich abgeschlossenen Sätzen erreicht. Wie ein tiefes langsames Ein- und Ausatmen folgen auf Phasen der Verdichtung von Klangereignissen Entspannungsphasen, in denen das Verklingen zelebriert wird. Eine tiefere hierarchische Verschachtelung der kompositorischen Struktur gibt es nicht, darf es nicht geben, wenn die Prämisse einer Musik, in die man jederzeit hörend einsteigen kann, gelten soll. Trotzdem gibt es im Falle von fraktal komponierter Musik einen alles überspannenden formalen Bogen. Prinzipiell gilt dies für alle algorithmisch komponierten Stücke, insbesondere dann, wenn sie auf stochastische Einflüsse verzichten. Jedoch dürfen diese Makrostrukturen in ihrer Bedeutung nicht überbewertet werden, jedenfalls dann, wenn die Musik ambient sein soll, also kein konzentriertes Hören oder gar Gedächtnisleitung vom Hörer verlangt. Vielmehr stellen diese Prozesse die ästhetische Geschlossenheit sicher. Wenn ein aufmerksamer Hörer darüber hinaus mehr entdeckt, so ist das eher als ein Bonus zu werten, aber keine Notwendigkeit.

Auch auf der zeitlichen Ebene lässt sich das Bemühen um den Eindruck von Weite, Unendlichkeit, Losgelöstheit erkennen. Vielen ambienten Musiken unterliegt kein regelmäßiges Metrum. Klangereignisse geschehen scheinbar zufällig. Die entstehenden zeitlichen Konstellationen sind unrhythmisch, in klassischer Musiknotation nicht erfassbar. Deshalb ist auch die klassische Tempanalyse mittels Messung der Toneinsatz-Intervalle in den meisten Fällen aussichtslos. Sie kann das subjektiv empfundene, meist sehr langsame Tempo kaum widerspiegeln. Die langen Einschwingphasen der Flächenklänge machen es praktisch unmöglich, Toneinsätze (Onsets) an eindeutigen Zeitpunkten zu verorten.

Angesichts einer solchen «Zeitlosigkeit» in der Metrik ist es nur konsequent, wenn die Mehrheit der untersuchten Musikstücke mit verhältnismäßig langen Spielzeiten von nicht selten mehr als 10min aufwartet. Ein besonders extremes Beispiel ist der *Longplayer*⁷, dessen Spielzeit 1000 Jahre beträgt. Die *Skyrim Atmospheres* sind 42min 34s lang; im eigentlichen Videospiel wird ihre Spielzeit durch sequentielle Arrangementstechniken auf eine nicht determinierte Zeitspanne gestreckt. Die Spielzeiten der Stücke Thom Brennans reichen von 4min

25s bis 1h 11min. In den Alben *Ambient 1*, *Ambient 2* und *Ambient 4* beträgt die Spielzeit 1min 29s beim kürzesten Stück «Steal Away» und 17min 21s beim längsten Stück «1/1».

Ein weiteres Phänomen kann auf der Ebene des dynamisch (also lautstärkemäßig) differenzierten Spieles beobachtet werden. Neben den üblichen agogischen Differenzierungen finden sich auf dem Album *Lux* und im Stück «Steal Away» kaskadierte lange Ausblenden. Sehr langsam blendet die Musik aus. Bevor sie jedoch einen bestimmten Pegel unterschreitet setzt sie in einer neuen Tonspur wieder laut ein und beginnt die Ausblende erneut. Was mit den glockenartigen Klängen im Kleinen passiert, setzt sich hier im Großen fort. Diese Anlage provoziert es regelrecht, dass der Hörer seine Aufmerksamkeit auf anderes richtet, nur nicht auf die kontinuierlich in die Ferne entgleitende Musik. Auch wenn dieses Phänomen nur zweimal beobachtet längst nicht als stilprägend gelten kann, so fügt es sich doch als affektives Gestaltungsmittel nahtlos in das Genre des Ambient ein und ist dem Autor bisher in keinem anderen Genre begegnet. Eric Tamm fasst das Charakteristische der ambienten Musik Brian Enos folgendermaßen zusammen:

Certain traits characterize most pieces composed in the ambient style: quietness, gentleness, an emphasis on vertical color of sound, establishment and maintenance of a single pervasive atmosphere, non-developmental forms, regularly or irregularly repeating events or cycles of events, modal pitch-sets, choice of a few limited parameters for each piece, and a pulse that is sometimes uneven, sometimes «breathing», and sometimes nonexistent. (1988: 129)

Auch über Enos Schaffen hinaus kann dies als ein Steckbrief des Genres Ambient gelten. Ambiente Musik mag vor allem in kompositorischer Hinsicht sehr reduziert wirken. Fehlende Entwicklung, minimalistische Harmonik und scheinbar ziellose Melodik lassen Langeweile und Belanglosigkeit erahnen. Dass dies trotzdem nicht der Fall ist und das Genre der ambienten Musik derart reich und vielseitig ist, wie wir es heute feststellen können, liegt vor allem daran, dass dieses Genre eine Meisterschaft fordert, die in den meisten anderen Musikgenres nicht von Nöten ist. Bei allem ausdrucksmäßigen Stillstand bleibt die Musik doch immer interessant. Variation steht über Repetition. Selbst dort, wo repetitive Elemente vorkommen, ist stets auch Veränderung präsent. Bloße Wiederholung

verbraucht sich; der erste Höreindruck verblasst mit jedem weiteren, nun wissenden Hören und schon ist der augenblickliche Eindruck verfliegen, lässt sich auch durch erneutes Anhören nicht mehr wiederbringen. Ganz anders verfährt die ambiente Musik. Gerade durch ihre ständige Variation, ihr Kreisen um einen bestimmten Punkt herum, vermag sie, diesen festzuhalten, den augenblicklichen Eindruck zu dehnen, immer wieder zu erneuern, von seiner zeitlichen Verortung zu lösen und das Gefühl von Zeitlosigkeit und des Verharrens in einem einzigen Moment zu vermitteln. In den Pausen schlägt schließlich die große Stunde des Sounddesigns, denn selten kann die Faszination am reinen Klangerlebnis derart erfahren werden wie hier.

3. Ambiente Musik für interaktive Medien

Ihre charakteristischen Eigenschaften machen die ambiente Musik insbesondere für die Vertonung interaktiver immersiver Medien interessant. Im Gegensatz zu den meisten anderen Musikgenres vermag die Musik dieses Genres, zwei einander widerstreitenden Anforderungen gerecht zu werden, welche die interaktiven Medien stellen. Sie vermag gleichermaßen, klingend stehen zu bleiben, wie, sich kurzfristig zu wandeln.

Das Stehenbleiben, das Verharren und Aufrechterhalten eines bestimmten Ausdrucks oder einer Stimmung erreicht sie paradoxer Weise durch die ständige Variation, also Veränderung, welche aber doch nie zu etwas völlig neuem führt. Die Komponisten ambienter Musik vermögen, dieses Stehenbleiben über ausgesprochen lange Zeiträume auszudehnen, wie die Ausführungen im vorhergehenden Abschnitt gezeigt haben. Das ist in interaktiven Szenarien vorteilhaft, denn hier muss die Begleitmusik auf das Szenengeschehen reagieren. Solange der Spieler eines Videospieles nicht vorankommt, muss auch die Musik abwarten. Die Wiedergabe von starren Endlosschleifen ist ein in der Praxis häufig anzutreffendes Mittel hierfür und gibt regelmäßig Anlass zur Kritik, denn diese Musik verbraucht sich im Ohr des Hörers, je öfter sie gehört und zunehmend verinnerlicht wird. Die nahe Verwandtschaft ambienter Musik zu generativen Techniken kommt ihr in dieser Situation zu Gute. Denn im Ambient kann immer neues musikalisches Material ad hoc generiert werden, also parallel zur laufenden interaktiven Szene und auch parallel zur eigenen Wiedergabe des noch unvollen-

deten Musikstücks, und das so lange wie nötig. Der Musikgenerierung liegen Algorithmen zu Grunde.

Die algorithmische Ausformulierung des Kompositionsprozesses stellt zugleich die ästhetische Geschlossenheit des generierten Materials sicher. Hierbei ist selbstverständlich der Komponist gefragt, um kompositorische Entscheidungsprozesse zu abstrahieren und adäquat algorithmisch auszuformulieren, d. h., in eine eindeutige Abfolge endlich vieler elementarer Handlungsschritte zu überführen. Brian Eno gibt mit seinen Apps BLOOM und SCAPE (Eno & Chilvers 2011, 2012) zwei Beispiele und ist damit längst nicht der einzige. In den App Stores findet sich eine beachtliche Auswahl von interaktiven Musikgeneratoren, die im Bereich des Ambient anzusiedeln sind. Gerade hierin zeigt sich, wie aufgeschlossen das Genre gegenüber generativen Techniken ist. Die eher flache horizontale Form ohne allzu tiefe hierarchische Verschachtelungen und die minimalistische Harmonik kommen dem Entwurf verhältnismäßig einfacher algorithmischer Lösungen sehr entgegen. Neben fraktalen Verfahren sind es vor allem Markov-Modelle, Permutationsverfahren, selbstausgleichende Systeme und verschieden lange, parallel laufende Ereignisschleifen, die sich als praktikable Lösungen anbieten und auch von den Komponisten ambienter Musik bereits seit längerem angewendet werden. Eine makroformale Planung, die eine feste Länge des Musikstücks vorgeben könnte, wird in diesem stilistischen Rahmen nicht verlangt. Die Generierung des musikalischen Materials kann also weitgehend sequentiell von statten gehen, d. h. wenn zu einem Zeitpunkt weiteres Material benötigt wird, kann es ad hoc erstellt und nahtlos angehängt werden.

Genau darin liegt nun der Ansatzpunkt, um auch dem zweiten Kriterium gerecht zu werden, dem kurzfristigen musikalischen Wandel als Reaktion auf Ereignisse und Veränderungen im interaktiven Szenarium. Das einfachste und deshalb in der Praxis bisher am häufigsten eingesetzte Mittel, um musikalische Veränderung zu erzielen, muss als sehr problematisch gelten: Die Wiedergabe eines gerade spielenden Musikstückes wird unterbrochen und ein anderes stattdessen gestartet, wahlweise mittels eines harten Schnittes oder einer Überblende. Beide Varianten sind rhythmusasynchron, was zu sehr unmusikalischen akustischen Stolperstellen führt, die den Spielfluss stören. Im Gegensatz dazu kann eine in Echtzeit generierte ambiente Musik sehr viel differenzierter und musikalisch homogener reagieren.

⁷ Siehe online unter <http://longplayer.org/> [15.08.2014].

Algorithmen zur Musikgenerierung bieten eine Vielzahl von musikgestalterischen ‐Stellschrauben‐, die sich aus ihrer jeweiligen Parametrisierung ergeben, seien es das verwendete Klang- und Tonmaterial, die Tonalität, die zeitliche Dichte der musikalischen Ereignisse usw. Jedes Mal, wenn neues Material generiert wird, prägen die Werte dieser Parameter das Resultat. Was geschieht nun also, wenn die Parameter über die Zeit verändert, moduliert werden? Dann ändern sich parallel dazu auch die Merkmale der erzeugten Musik. Die Musik nimmt mehr oder weniger subtil – je nach dem, welche Merkmale sich wie stark ändern – einen anderen Ausdruckscharakter an. Der musikalische Fluss hingegen wird nicht unterbrochen. Der Wandel vollzieht sich nahtlos, ohne jede Stolperstelle. Mehrere musikalische Ebenen bieten sich für eine derartige Modulation an, die Ebene der Klangsynthese, die kompositorische Ebene und die Ebene des ausdrucksvollen Spiels.

- **Ebene der Klangsynthese:** Klangfarbliche Veränderungen sind ein sehr mächtiges Mittel, um den Ausdruckscharakter eines Musikstücks einzufärben. Sehr einfach ist es, die instrumentale Besetzung einer Stimme auszutauschen. Im MIDI-Standard reicht ein sogenannter ProgramChange-Befehl aus, damit alle nachfolgenden Noten auf dem betreffenden Kanal von einem anderen Instrument wiedergegeben werden. Solche klangfarblichen Wechsel zu einem ganz und gar anderen Instrument sind allerdings alles andere als subtil und deshalb äußerst überlegt einzusetzen. Wesentlich differenzierter ist die Arbeit mit den Klangeigenschaften des bereits spielenden Instrumentes. Mittels Filtermodulation kann das Obertonspektrum verändert und dadurch die Aufhellung oder Abdunkelung der Klangfarbe in sehr feinen Abstufungen erreicht werden. Sind mehrere Signalquellen/Oszillatoren an der Definition des Klanges beteiligt, können diese mehr oder weniger stark gegeneinander verstimmert werden. Ein sehr reiner Klang wird bei zunehmender Verstimmung zunächst breiter und schwebungsreicher, dann schließlich dissonanter. Amplitudenmodulation (Tremolo) und Frequenzmodulation (Vibrato) bieten weitere Gestaltungsmöglichkeiten, durch die ein Klang zunächst lebendiger und mit zunehmender Modulationstiefe und -frequenz auch unruhiger werden kann. Als wei-

teres bietet die Hüllkurve, also der Amplitudenverlauf eines jeden Tones, beginnend mit der Einschwingphase (Attack-Phase) bis hin zum Verklingen (Release-Phase) verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten. Die im vorhergehenden Abschnitt vorgestellten typischen Klangcharakteristiken sind nicht so eng gefasst, als dass sie keine Spielräume zuließen. Kurze Attack-Phasen bewirken einen sehr harten, perkussiven Ton, was durch ein schnelles Ausklingen noch verstärkt wird. Lange Attack- und Release-Phasen, wie sie für Pad-Sounds typisch sind, erzeugen einen weichen, sanfteren Ton. Schließlich eignet sich auch der Hall zur klanggestalterischen Modulation. Er vermittelt nicht nur den Eindruck eines weiten oder engen Raumes. Die Abmischung von Direktschall und Nachhall bestimmt auch, ob die Klangquelle nahe (lauter Direktschall, leiser Nachhall) oder fern (leiser Direktschall, lauter Nachhall) scheint.

- **Kompositorische Ebene:** Modifikationen am eigentlichen Verfahren der algorithmischen Komposition sind die mächtigste und vielseitigste Art, Veränderungen im musikalischen Ausdruck zu erzielen. Sie betreffen sowohl die vertikale Dimension, also den Zusammenklang mehrerer Klangereignisse, als auch die horizontale Dimension, welche die zeitliche Ordnung der Klangereignisse repräsentiert.

Die vertikale Gestaltung ambienter Musik wurde im vorangegangenen Abschnitt als minimalistisch charakterisiert. Oft erstreckt sich nur ein einziger Grundakkord über ein ganzes Musikstück und definiert das Tonmaterial, aus dem sich die spielenden Stimmen hauptsächlich bedienen. Das lässt viel Raum für Veränderungen. Schon die Hinzunahme weiterer Töne kann ein ausdrucksstarkes Ereignis sein und die zu Grunde liegende Harmonie neu einfärben oder sogar umdeuten. Bestehende Töne können aus dem Tonmaterial entfernt werden. So kann Stück für Stück eine neue Harmonie hergeleitet werden. Etwas radikaler und deshalb auch nur mit Bedacht einzusetzen wäre die Änderung gleich des ganzen Grundakkordes auf einmal. Bei der Wahl des Akkordes und damit der im weiteren Verlauf erklingenden Töne wird insbesondere die Konsonanz bzw. Dissonanz der entstehenden Zusammenklänge das zentrale Kriterium sein. Einen weiteren Einflussfaktor

stellt das zu Grunde liegende Stimmungssystem dar, das eine mehr oder weniger starke Reibung in den Tonintervallen definiert oder aber sogar die Anzahl der Töne pro Oktave verändert. Bei einer vierteltonigen Stimmung umfasst die Oktave 24 Töne im Gegensatz zur etablierten halbtonigen Stimmung mit 12 Tönen pro Oktave. Die Änderung des Stimmungssystems innerhalb ein und desselben Musikstücks ist allerdings höchst unüblich und es ist unklar, welche affektive Qualität dies für den Hörer mit sich bringt.

Die horizontale Dimension ist im Vergleich zur vertikalen wesentlich komplexer aufgebaut. Folglich bietet sie auch mehr verschiedenartige Ansatzpunkte für Adaptionen. Zunächst wäre die Phrasenstruktur zu nennen. Die wellenartige Verdichtung von Klangereignissen wird oft mit einem ruhigen Atmen verglichen. Wie schnell oder langsam dies tatsächlich von statten geht, hängt von der Phrasenlange und Pausenlänge zwischen den Phrasen ab und kann entsprechend dem geforderten Ausdruckscharakter variiert werden. Die rhythmische Ordnung der Klangereignisse definiert, wie gleichmäßig die Musik fließt. Liegt ihr ein klar erkennbares Metrum zu Grunde, so ist sie in einem streng organisierten zeitlichen Ordnungssystem verhaftet. Um sie von dieser Zeitlichkeit zu lösen, kann mittels zufälliger zeitlicher Versetzungen oder einem nichtmetrischen Ordnungssystem (z. B. Ereignisschleifen) auf ein festes Metrum verzichtet werden. Die Dichte der Klangereignisse, insbesondere solcher mit rhythmischen Impulsqualitaten (kurzen Attack-Phasen, glockenartige Hullkurvenverlaufe), beeinflusst das vom Hörer wahrgenommene Tempo und die der Musik innewohnende Ruhe oder Betriebsamkeit. Mit Blick auf die den generierten Tonfolgen zu eigene Melodik stellt sich die Frage nach dem Ambitus, also dem Tonumfang. Ein enger Ambitus erzeugt glattere melodische Linien, die sich nicht weit von ihrem Mittel entfernen und dadurch schnell monoton wirken können. Ein großer Ambitus, der ein, zwei oder drei Oktaven überspannt, lässt ein weiter abschweifendes Wandern der Melodie und vor allem große Tonintervalle zu, durch die sich die Melodizitat der Tonfolge zunehmend auflösen kann. Bei der Verwendung von motivischen Strukturen bieten sich

die Periodizität ihrer Wiederkehr sowie die Stärke und Methodik ihrer Variation als Parameter zur Modulation an. Die Musik wirkt verbindlicher und starrer durchorganisiert, je weniger Raum für Variationen und nichtmotivisches Material bleibt.

- **Ebene des ausdrucksvollen Spiels:** In der Interpretationsforschung werden Timing, Dynamik und Artikulation als die eine ausdrucksvolle Interpretation definierenden drei Merkmalskomplexe unterschieden (Berndt 2011b). Ein und dasselbe Notenmaterial kann hinsichtlich der tempo- und lautstarkemaigen Gestaltung wie auch der Formung jedes einzelnen Tones sehr unterschiedlich zum Erklingen gebracht werden und wird dadurch in seinem ausdrucks-mäßigen Erscheinungsbild ganz verschieden eingefärbt. Ein schnelleres Tempo, also eine zeitliche Verdichtung der Klangereignisfolge schafft Unruhe. Durch die Grundlautstärke und das Lautstarkeverhaltnis zu den anderen auditiven Schichten (Sprache und Geräusche) werden die Platzierung der Musik im Vorder- oder Hintergrund und die Bewusstheit der Musikrezeption zu einem großen Teil mitgeprägt. Tempo und Dynamik definieren aber nicht nur konstante Werte – das wäre eine sehr mechanische Interpretation. Vielmehr wird aktiv damit gearbeitet. Im agogischen Spiel werden kurze Temposchwankungen (Rubati) und lautstarkemaige Differenzierungen einzelner Töne (Betonungen und Akzentuierungen) vorgenommen. Gleichermaßen agil wird mit der Artikulation jedes Tones verfahren. Modelle für die Modellierung und Synthese ausdrucksvoller Interpretationen werden u. a. von Friberg et al. (2006), Mazzola et al. (2002) und Berndt (2011b) vorgestellt. Allerdings sind nicht immer solch komplexe Verfahren von Nöten. Wie elaboriert die Arbeit mit den Mitteln der ausdrucksvollen Interpretation im konkreten Fall ausfallen soll, hängt von den gestalterischen Absichten des jeweiligen Musikschaftern und Komponisten ab.

Einige der aufgeführten Stellschrauben mögen eher subtile Änderungen im akustischen Erscheinungsbild der generierten Musik wie auch in der damit erzielten Stimmung bewirken. Andere sind sehr viel drastischer. Hier führen deutliche Wertänderungen innerhalb eines zu kurzen Zeitintervalls

zu auffälligen Inkonsistenzen im musikalisch-strukturellen Aufbau und Fortgang, sei es die plötzliche, aus keiner vorhergehenden Entwicklung heraus erwachsende Änderung der Klangfarben, Harmonik oder Melodik. Wenn die Aufmerksamkeit erheischende, befremdende Wirkung solcher Inkonsistenzen nicht beabsichtigt ist, wenn die ambiente Musik ambient bleiben soll und Veränderungen fließend von statten gehen sollen, sind langsame, allmähliche Wertübergänge zu bevorzugen.

Trotzdem stellt auch dies etwas dar, das der ambienten Musik gewöhnlich nicht zu Eigen ist. Die Modulation des musikalischen Materials über die Zeit erzeugt eine Makrostruktur, eine über die einzelne Phrase hinaus reichende Formgliederung. Das interaktive Geschehen wirkt hierbei integrativ auf den musikalischen Wandel, gibt ihm Berechtigung, Notwendigkeit und Bedeutung.

4. Schlussbemerkungen

Ambiente Musik ist aus mehreren Gründen sehr reizvoll für die Vertonung interaktiver immersiver Medien. Ihre ausdrucksmäßige Potenz, die Fähigkeit, eine Vielfalt verschiedener Stimmungen zu erzeugen und über lange Zeiträume wirkungsvoll aufrecht zu erhalten, steht außer Frage. Zudem hat sie die Fähigkeit, in den Hintergrund zu treten. Sie drängt sich dem Hörer nicht auf, begnügt sich damit, unbewusst wahrgenommen zu werden. Wird sie doch einmal bewusst gehört, dankt sie es mit interessanten Klangstrukturen und Variations-techniken, die den jeweiligen Ausdruckscharakter immer wieder neu inszenieren und stets neues zu Entdecken geben.

Dabei profitiert die ambiente Musik von ihrer Nähe zu Techniken der algorithmischen Komposition. Viele der in diesem Genre etablierten Kompositionsmethoden lassen sich problemlos algorithmisch beschreiben und sogar in Echtzeit ausführen. Bei der Vertonung interaktiver Medien ist man also nicht auf die bloße Wiedergabe vorgefertigter, unveränderlicher Musikstücke mit endlicher Länge angewiesen. Man kann die Musik live während ihrer Wiedergabe generieren – und das so lange wie nötig. Zudem lässt sie sich verhältnismäßig leicht adaptieren. Kompositionsalgorithmen bieten eine Vielzahl verschiedenster Stellschrauben und damit auch flexible Möglichkeiten zur Modulation der generierten Klangstrukturen.

Dank dieser Eigenschaften passt sich die ambiente Musik hervorragend in die Erfordernisse der

Vertonung interaktiver immersiver Medien ein. Brian Eno und Peter Chilvers haben mit ihren Smartphone-Apps und dem Soundtrack zum Videospiel *Spore* (Maxis, USA 2008) selbst einige Beispiele dafür gegeben und sind heute bei weitem nicht mehr die einzigen. In einem Interview gibt der Spielkomponist Paul Weir zu verstehen, dass die bisher gebräuchlichen Arrangement-Techniken – *Dynamic Mixing* und sequentielles Arrangement (Berndt 2009) – vor allem für eher linear angelegte Spiele geeignet sind. In den Gesprächen mit seinen Kunden bemerkt er einen allmählichen Wandel hin zu einer breiteren Akzeptanz von generativen Musiktechnologien.

We've tried generative music before in a few titles [...]. I think multiplayer online games are just a perfect vehicle for generative music. There was a game I did [...] that did a randomized music system similar to what I do for shops and building societies [...]. I'm slightly optimistic: as we go next-gen and everyone gets more interested in procedural worlds, it's a natural fit. [...] The most success [...] we've had has not been games but in the generative sound design we do for commercial spaces, which is very game-oriented but just not in a game. [...] There's definitely a cultural shift in accepting it. (Harris 2013: o.S.)

Ferner äußert sich Weir über die Stärken von generativer Musik und benennt ein ganz praktisches Problem. Für die Schaffung von generativer Musik bedarf es der technikaffinen, programmierenden Komponisten – ein Kompetenzbild, das ein traditionelles Musikstudium heute selten vermittelt.

I'm healthily skeptical about generative music, but I think that in the right situation it can be a perfect solution. Yeah, you want something that's able to react in ways that you can define, that's non-looping, that basically acts in an unobtrusive way that sets the right atmosphere. [...] But the problem is you need composers who are very comfortable writing generative music and have the systems to do so. On both fronts it's not easy. (Harris 2013: o.S.)

Auch wenn ambiente Musik, sei sie nun in Echtzeit generiert oder als lineares Musikstück produziert, zuweilen nicht bewusst gehört werden will oder soll und bescheiden im Hintergrund bleibt, so lohnt es sich doch, auch ihr hin und wieder Aufmerksamkeit zu widmen. Es ist gut möglich, dass sich das, was dort gerade in diesem Moment erklingt, nie wiederholen wird.

Literatur

- Adorno, Theodor W. & Eisler, Hanns (2006): *Komposition für den Film* [orig. 1947]. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Berndt, Axel (2009): Musical Nonlinearity in Interactive Narrative Environments. In: *The International Computer Music Conference (ICMC) 2009*. Hg. von Gary Scavone/Vincent Verfaillie/Andrey da Silva. Montreal: McGill University. S. 355–358.
- (2011a): Diegetic Music: New Interactive Experiences. In: *Game Sound Technology and Player Interaction: Concepts and Developments*. Hg. von Mark Grimsha. Hershey, PA: IGI Global. S. 60–76.
- (2011b): *Musik für interaktive Medien: Arrangement- und Interpretationstechniken*. München: Dr. Hut.
- (2013): Im Dialog mit Musik: Zur Rolle der Musik in Computerspielen. In *Kieler Beiträge zur Filmmusikforschung* 9. S. 293–323.
- Eisenstein, Sergeij M./Pudowkin, Wsewolod I./Alexandrow, Grigorij W. (1998): Manifest zum Tonfilm [1928]. In: *Texte zur Theorie des Films*. Hg. von Franz Josef Albersmeier. Stuttgart: Reclam. S. 54–57.
- Friberg, Anders/Bresin, Roberto/Sundberg, Johan (2006): Overview of the KTH rule system for musical performance. In: *Advances in Cognitive Psychology, Special Issue on Music Performance* 2(2–3). S. 145–161.
- Harris, Duncan (2013): The Suite Science: Paul Weir Talks Generative Music. In: *Rock, Paper, Shotgun*, <http://www.rockpapershotgun.com/2013/11/20/the-suite-science-paul-weir-talks-generative-music/> [15.08.2014].
- Henckel von Donnersmarck, Florian (2006): *Das Leben der anderen: Filmbuch*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Holmes, Thomas (2008): *Electronic and Experimental Music—Technology, Music, and Culture*, 4th edn. New York: Taylor & Francis.
- Kungel, Reinhard (2004): *Filmmusik für Filmemacher—Die richtige Musik zum besseren Film*. Reil: Media-book-Verlag.
- Lissa, Zofia (1965): *Ästhetik der Filmmusik*. Leipzig: Henschel.
- Mazzola, Guerino/Göller, Stefan/Müller, Stefan (2002): *The Topos of Music: Geometric Logic of Concepts, Theory, and Performance*. Zürich: Birkhäuser.
- Pauli, Hansjörg (1976): Filmmusik: Ein historisch-kritischer Abriss. In: *Musik in Massenmedien*. Hg. von Hans-Christian Schmidt. Mainz: Schott.
- Schneider, Norbert. J. (1990): *Handbuch Filmmusik I: Musikdramaturgie im neuen Deutschen Film*, 2nd edn. München: Ölschläger.
- Seitz, Antonia (2013): Rayman Legends. In: *GameStar* 11. S. 86–87.
- Shlomowitz, Matthew (1999): *Cage's Place in the Reception of Satie*, PhD thesis, University of California at San Diego, USA.
- Tamm, Eric (1995): *Brian Eno: His Music And The Vertical Color Of Sound*. Boston, MA: Da Capo Press.
- Thiel, Wolfgang (1981): *Filmmusik in Geschichte und Gegenwart*. Berlin: Henschel.
- Wingstedt, Johnny (2005): *Narrative Music—Towards an Understanding of Musical Narrative Functions in Multimedia*, Licentiate thesis, Luleå University of Technology, School of Music, Piteå, Sweden.

PRODUKTIONSBERICHT THE DOORS OF PERCEPTION

Ralph Heinsohn mit
Johannes Varga

FULLDOME-SZENE

Zusammenfassung/Abstract

THE DOORS OF PERCEPTION ist eine Medienproduktion zur digitalen, immersiven 360°-Kuppelprojektion (Fulldome Video) kombiniert mit 3D-Audiotechnologie. Der Fulldome-Film wurde dramaturgisch von Grund auf für die Wechselwirkung von immersivem Bild und Ton konzipiert und realisiert. Inhaltlich ist der Film eine Hommage an den Essay *The Doors of Perception* von Aldous Huxley aus dem Jahre 1954 und damit eine künstlerische Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung immersiver Projektionsräume.

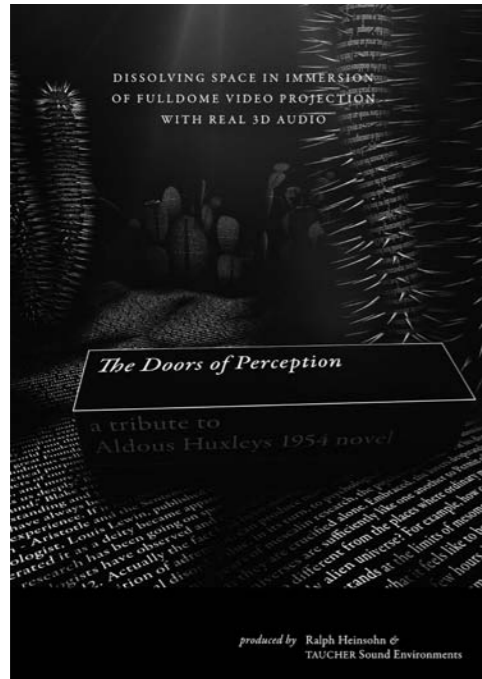
*THE DOORS OF PERCEPTION is a media production for digital and immersive 360-degree-dome-projection (full-dome video) combined with 3D audio technology. The full-dome film was dramaturgical designed and implemented from scratch for the interaction of immersive images and sounds. The content of the film is a tribute to the essay *The Doors of Perception* written by Aldous Huxley in 1954 and thus an artistic investigation of the perception of immersive projection rooms.*

Am Anfang waren weder Licht, noch Ton. Es war schlicht der Spaß an der Idee.

Zu Beginn des Jahres 2012 kam ich (Ralph Heinsohn) als Fulldome-Video-Produzent und Motionsdesigner auf einer Tagung in Kontakt mit den drei Sounddesignern Aleesa Savtchenko, Johannes Scherzer und Johannes Varga von *TAUCHER Sound Environments* aus Berlin. Das Gespräch drehte sich schnell um die neue Installation für 3D-Audio im Planetarium Jena. Endlich waren die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass das Thema Audio in der Kuppelwelt die Chance bekommen konnte, stärker in den Fokus zu geraten. Jena hatte mit der neuen Installation den ersten Schritt gemacht und hatte nun das Potential zur Erschaffung neuer immersiver (Klang-)Räume, wie sie mit der gängigen Ausstattung der Kuppelinstitutionen bislang nicht möglich gewesen ist.

Es folgte ein Besuch im Studio der *TAUCHER* – in ihrem mit 3D-Audiosystem und entsprechenden Speakern ausgestatteten Arbeitsumfeld. Ein beeindruckendes Erlebnis: Eine 'Tauchfahrt' in den besonderen immersiven Raum, der nur mit 3D-Audio möglich ist. Es bestätigte sich das Phänomen, von dem alle Tonexperten klagen, die bislang mühevoll (nicht nur auf Planetariums-Tagungen) das Thema Audio voranzutreiben versuchen: Es ist etwas anderes, von 3D Audio zu erzählt zu bekommen, als 3D Audio tatsächlich selbst zu hören.

Die Arbeitsbeispiele der *TAUCHER* reichten von Spielfilm-Produktionen bis hin zu Klanginstallationen. Die Bandbreite der möglichen Nutzung der dramaturgischen und narrativen Möglichkeiten erwies sich als breit gefächert, von untermalend bis hin zu narrativ und damit substantiell notwendig für das Verständnis einer Erzählung bzw. eines



1 Filmplakat zu THE DOORS OF PERCEPTION (© 2013 Ralph Heinsohn/Kaiserslautern)

Konzepts, welches den 3D-Sound als Element der Narration begreift.

Ein angeregter Ideenaustausch führte mich zurück zum Fulldome-Festival in Jena, welches in 2012 erstmals ermöglichte, Content mit 3D-Audio vorzuführen. Schnell stand die Idee im Raum, zur Betonung der immersiven Qualität reiner Audio-Produktionen einen Festival-Beitrag *gezielt ohne* Bild einzureichen. Leider erschien das Risiko zu groß, dass eine reine Audioarbeit auf einer visuell geprägten Veranstaltung als technisch mangelbehaftet wahrgenommen werden könnte. Irritierte Besucher könnten schlicht fragen, ob denn nun die Projektoren defekt oder ausgefallen wären.

Und dennoch behielt ich die Überzeugung, dass eine Arbeit ohne Bild ein adäquates Statement wäre, um der Freude über die Entscheidung, in Klängausstattung zu investieren, Ausdruck zu verleihen. Es sollte eine Arbeit entstehen, in der das Bild die Bühne für ein Audioerlebnis bereiten sollte: Eine Geschichte mit einer Einleitung in Bild und Ton, mit einem Mittelteil, in dem sich das Bild auf nachvollziehbare Art und Weise verabschiedete, um dem Ton das Feld zu überlassen, und

einem Ende, zu dem das Bild wieder in Erscheinung treten könnte, um den Film aufzulösen.

Das Thema stand schnell fest: Der Essay *The Doors of Perception* von Aldous Huxley aus dem Jahre 1954 – ein Text, mit dem ich schon seit längerem für die Kuppel arbeiten wollte. Der Autor der «schönen, neuen Welt» beschrieb in dem genannten Bericht einen experimentellen Versuch, die Wirkungen von Meskalin zu beschreiben und zu erforschen. Er dokumentierte dafür seine subjektiven Wahrnehmungen bzw. die Wahrnehmungsveränderungen, die nach der Einnahme der Substanz auftraten. Dazu hatte der Autor sich in sein Sommerhaus zurückgezogen und kontrollierte Bedingungen zur Einnahme des Rauschmittels geschaffen. Der Arzt Humphry Osmond hatte ihn begleitet, um das Verhalten und die äußerliche Erscheinung von Huxley zu protokollieren. Zusätzlich stellte der Arzt Fragen und nahm die Beschreibungen schriftlich auf, die ihm Huxley unter Einwirkung der Substanz zu Protokoll gab. Huxley arbeitete diese Notizen später in seinen Essay mit ein.

Huxley beschreibt in seinem Essay im Zustand des Meskalinrausches sehr eindringlich, wie sich (durch biochemische Reaktionen im Gehirn des Probanden) Raumkanten in der veränderten Wahrnehmung verbiegen und auflösen. Bildwirkungen werden intensiver, sein eigentlich vertrautes räumliches Umfeld bekommt buchstäblich eine neue Dimension. Dies könnten allesamt Beschreibungen sein, die man auch von erstmaligen Fulldome-Besuchern hören könnte, denn bereits bei (mittlerweile) konventioneller Fulldome-Video-Präsentation wird mittels der Medieninszenierung stark in die Raumwahrnehmung des Besuchers eingegriffen.

2 Der nachgestellte Versuchsaufbau in Huxley's Sommerhaus. (Quelle: THE DOORS OF PERCEPTION)



Der Besuch einer Einrichtung mit digitaler 360°-Videoprojektion in die halbkugelförmige Leinwand setzt eine außergewöhnliche Architektur als Ort der Fulldome-Projektion voraus. In den meisten Fällen ist die Technik in einem außergewöhnlichen Bau beheimatet, der bereits die notwendige spannende Erwartungstimmung auslöst – ganz wie die Architektur großer religiöser Kathedralen. Die auf diese Weise bereits angeregte Grundstimmung wird durch das Einsetzen der Dunkelheit und der anschließenden beginnenden Ganzkuppelprojektion im Projektionsaal weitergeführt. Das Bild und der dazugehörige architektonische Rahmen bilden quasi die Schale, in der sich die Spannung für die zu inszenierende Handlung als Grundlage absetzt. Der äußere Rahmen wird durch eine entsprechende dramaturgische Inszenierung fortgesetzt. Das Bilderleben ermöglicht, wie vielfach in den vorangegangenen *Jahrbüchern immersiver Medien* beschrieben, eine Ganzheitlichkeit der Medienrezeption, wie sie in der Bildwirkung traditioneller «Flachbilder» nicht möglich ist. Zu den Möglichkeiten der Atmosphären-Inszenierung durch Raum (Architektur) und Licht- bzw. Bildgestaltung (Ganzkuppel-Projektion) kommt nun das zuletzt fehlende Element, die dreidimensionale Audioverortung (3D-Audiosystem) hinzu.

Wenn man nun den Tast- und Geruchs- bzw. Geschmackssinn vernachlässigt, hat man eine nahezu umfassende Sinneswahrnehmung, die vor der Installation von 3D-Audio nur als Kompromisslösung mit Stereo bzw. 5.1 Audioabmischung erreicht werden konnte. Aber gerade das Erleben einer echten 3D-Audioabmischung ermöglicht erst die emotionale Immersion in eine Medieninszenierung, während hingegen man bei Stereo-Audio noch – analog zum flachen Bild – an der Oberfläche hing, und sich nicht mit einer Simulation des natürlichen Hörraums konfrontiert sah.

Gerade dieser Schritt in die akustische Tiefe – quasi der auditiven Dreidimensionalität gleich dem natürlichen Hörraum des Menschen – war notwendig, um dem Grundmotiv aus Huxleys Essay mittels einer Medieninszenierung gerecht werden zu können: Der Simulation bzw. künstlichen Interpretation einer umfassenden Wahrnehmungsveränderung. Die Ganzheitlichkeit, die Huxleys Rausch im Experiment ausmacht, lässt sich dadurch viel stärker für den Besucher erlebbar machen, wenn eben die Bild- und Tondimension zu gleichem Grade immersiv sind.

Natürlich findet das Erleben von Rauschmitteln auf einer ganz anderen Ebene statt, als das Erleben eines immersiven Medienwerks. Aber der Reiz, sich mit der Zustandsveränderung künstlerisch auseinanderzusetzen, ist umso größer durch die Möglichkeit, die sich eben erst durch die technische Verknüpfung von immersivem Bild und Ton ergibt.

Im Meskalin-Experiment beschreibt Huxley die wesentlich intensivere Wirkung von Farben und deren Leuchtkraft. An diesem Punkt setzte der kreativ-künstlerische Eingriff bei der Bildkonzeption ein: Die Fulldome-Produktion *THE DOORS OF PERCEPTION* (D 2013) sollte kein Replikat oder ein schlichter Versuch sein, die Auswirkungen eines Experiments mit psychoaktiven Substanzen virtuell nachzubauen, sondern sie sollte eine künstlerische Auseinandersetzung mit dem wissenschaftlichen Beobachtungsbericht darstellen.



3 Raumkonstruktion mittels dreidimensionaler Typographie. (Quelle: THE DOORS OF PERCEPTION)

Der Film beginnt zwar mit der Nachempfindung des Versuchsaufbaus in Huxleys' Haus – es sind präzise alle im Essay benannten Gegenstände nachgebildet, die er bei seinem Aufbau im Essay beschreibt, wie z. B. die Korbstühle, Blumen (eine Nelke, eine Rose und ein Veilchen) sowie ein Glas Wasser auf dem Tisch –, aber dennoch sind die Objekte nicht naturalistisch, sondern mit schwarz-weißer Typographie texturiert. Die Typographie gibt den in Bildern umgewandelten Text seines Essays wieder und wird zur dreidimensionalen typographischen Raum-Konstruktion – und damit zur eigenständigen Wahrnehmungs-Veränderungs-Erfahrung.

Während die Kamera den Raum in Richtung Decke durchfährt, ertönt die klangliche Introduction: Der dreidimensionale Klangraum wird abgesteckt mit Bewegungen innerhalb einer wabernen, aus tieffrequenten Elementen bestehenden



4 Das Licht geht aus. Manege frei für 3D-Audio. (Quelle: THE DOORS OF PERCEPTION)

Atmosphäre, etwa so, als ob sich etwas aus tieferen Abgründen langsam erheben würde. Mit dem Zerplatzen der Glühbirne wird eine Zäsur gesetzt: Das Licht geht aus, der Besucher sitzt buchstäblich im bilderlosen Dunkel und soll so voll in die reine Akustik der Klangwelt eintauchen.

Dabei ist das Ausblenden des Lichts im doppelten Sinne zu verstehen. Einerseits wird das technische Bild – also die Bildgestaltung im Video bzw. den Domemaster-Images – auf Schwarz geblendet. Darüber hinaus ermöglicht aber die Programmierung der Vorführung¹ ein tatsächliches Abblenden der Fulldome-Video-Projektoren. Ein Shutter bzw. das temporäre technische Ausschalten der Projektoren für den Mittelteil erzeugt eine tatsächliche Abwesenheit von Projektions-(Streu-)licht. Es entsteht völlige Dunkelheit, die lediglich durch im Kuppelsaal verteilte LEDs oder gegebenenfalls aufleuchtende Mobiltelefon-Displays der Besucher gebrochen wird.

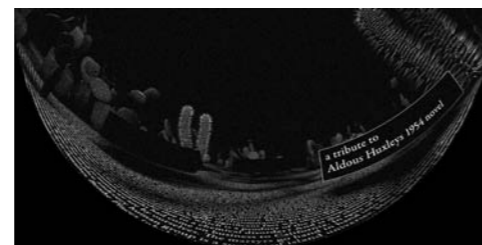
Der nun einsetzende Mittelteil kann als freie Interpretation des Huxley'schen Trips verstanden werden: Klangelemente, die ihrem Ursprung nach der realen Welt entspringen, werden verzerrt wiedergegeben oder mit synthetisch hergestellten Figuren kombiniert, so dass der Zuhörer sich gewissermaßen in einer Zwischenwelt wiederfindet. Das Band (oder der Kontakt) zur Realität wird auf die

¹ Im Mediendom und im Planetarium Hamburg über Digistar-Skripte.

Probe gestellt, die Grenzen zwischen dem Realen und dem Fiktiven verschwimmen. Für die Situation innerhalb des Domes ist dies insofern interessant, da mit Klängen gespielt wird, die aufreißendes Mauerwerk suggerieren – mit Hilfe der 3D-Sound-Technologie kann das Sound-Design den Besucher ernsthaft in Zweifel versetzen, ob es sich bei dem Gehörten um die Tonspur des Films oder die echte (sich auflösende) Kuppel über dem eigenen Kopf handelt. Nachdem das Wahrnehmungsexperiment seinen Höhepunkt durchlaufen hat, gleitet man nach und nach wieder in die reale Welt zurück: Das Bild erscheint wieder, (d. h. die Projektoren werden wieder eingeschaltet, und auch die Bildgestaltung blendet wieder ein) und die Klangwelt beruhigt sich allmählich wieder, indem sich die atmosphärischen Sounds wieder in die Abgründe hinabbewegen.

Die Inszenierung endet mit der Darstellung einer traumartigen Kakteen-Landschaft als Referenz zum Meskalin – dem Stoff der Träume bzw. der Grundlage für Huxleys Essay. Die Kamera bewegt sich vor und wird in dieser audiovisuellen Landschaft von surrealen Quadern flankiert und begrenzt, die die Credits des Filmes wiedergeben. Nach dem Ende des Films wird das Kuppel-Besucherlicht langsam wieder hochgedreht – und der Besucher findet sich im realen Raum wieder.

Das Planetarium mit einer sowohl visuellen als auch auditiven Immersionstechnik bietet wie beschrieben ganz neue Möglichkeiten des Klangraumes der Kuppeln. Unsere Arbeit soll die Neuartigkeit eines solchen Raumes betonen und zelebrieren.



5 Im Abspann die Referenz ans Meskalin, der Grundlage für Huxleys Essay. (Quelle: THE DOORS OF PERCEPTION)

THE DOORS OF PERCEPTION wurde zuerst auf dem Fulldome Festival Jena 2012 präsentiert und läuft nun auch in den beiden anderen deutschen Einrichtungen, die derzeit mit einer 3D-Audiosystem ausgestattet sind: Dem Mediendom Kiel und dem

Planetarium Hamburg. Die Arbeit wurde beim FullDome Festival 2012 Jena mit einer «Honorable Mention» (Jury-Bewertung: «Pioneering interplay of word-sculptures and sound-sculptures in 360 degrees»), einer «Honorable Mention» beim Koor-

dinaten – Festival der räumlichen Medien an der Fachhochschule Kiel 2012 sowie dem SAT Fest 2013 Award for THE DOORS OF PERCEPTION der Sato-sphere in Montreal/Canada ausgezeichnet.

KOMETENTANZ

VARIANTEN EINER VERBINDUNG AUS FULLDOME UND LIVE-PERFORMANCE

Claire Dorweiler

Zusammenfassung/Abstract:

Die intermediale Inszenierung KOMETENTANZ, bestehend aus einer Live-Performance, in Form von Tanz und Pantomime, mit Fulldome-Projektionen, sowie einer Erzählerstimme aus dem Off, eigens komponierter Musik und 360°-Soundeffekten aus dem *SpatialSound Wave – System*¹, birgt viele Kombinationsvarianten zwischen Fulldome und Live-Performance in sich.

Konzeptuell werden die beiden Medien in dieser Inszenierung getrennt. Im Fulldome wird der Kosmos dargestellt, im Bühnenraum die Erde. Werden Fulldome-Projektion und Live-Performance parallel eingesetzt, kann durch die Gestaltung der jeweiligen Darstellungsform die Aufmerksamkeit des Publikums gelenkt werden. Entweder liegt der Fokus überwiegend auf einem der Medien oder beide interagieren gleichwertig miteinander. Dabei können Figuren und Objekte von einer Ebene in die andere übergehen, wobei sie gleichzeitig ihre Erscheinungsform ändern. Um Kontinuität zu wahren, behalten die Figuren deshalb charakteristische visuelle Eigenschaften bei.

Die körperliche Anwesenheit der Performer im Bühnenraum macht es möglich, Figuren individuell auf die Zuschauer reagieren zu lassen. Besonders bietet sich zukünftig für die Verbindung von Fulldome und Live-Performance der Einsatz von Motion Tracking der Live-Performer und die Generierung von Projektionen in Echtzeit an, denn so gestaltet die Atmosphäre im Raum aktiv die Aufführung mit. Die Fulldome-Projektion ist auf diese Weise in eine autopoietische Feedbackschleife nach Erika Fischer-Lichte, miteingebunden.

Es sollte ebenfalls weiter praktisch erforscht werden, in welcher Weise Licht auf die Live-Performer geworfen werden kann, damit diese sichtbar bleiben und die Dome-Projektion gleichzeitig nicht weggeleuchtet wird. Ein experimenteller Umgang mit der Aufteilung des Bühnenraums und ein freierer Umgang mit der »Area of Interest« des Domes kann das Verhältnis von Publikum und Akteuren neu definieren oder gar die Grenze zwischen Performern und Besuchern verschwimmen lassen.

The intermedial production KOMETENTANZ (DANCE OF THE COMETS), consisting of live performance (dance and pantomime) with fulldome projections, as well as an off storyteller, especially composed music and 360-degree sound effects from the Spatial-

¹ Mehr dazu online unter: https://www.youtube.com/watch?v=8xeKrJ_UrX4#t=11 [05.07.2014].

Sound Wave – System, includes many variations of combinations between fulldome and live performance.

In this production, these two mediums (fulldome and live performance) are conceptually separated. The fulldome represents the cosmos, the stage represents the earth.

When fulldome and live performance are used together, the attention of the public can be guided by the arrangement of each of these means of expression. Either the focus is on one of the two mediums or both are interacting equally at the same time. Characters or objects can change from one section into another. By doing so, they also change their outer appearance which makes it necessary to keep continuity through characteristic visual attributes.

The physical presence of the performer on stage enables the represented character to react individually on the audience. Especially the use of motion tracking on live performers and the generation of real time dome projections is self-evident for the combination of fulldome and live performance, because, due to this technique, the atmosphere has an influence on the performance. The fulldome is part of an autopoietic feedback loop after Erika Fischer-Lichte.

Further practical research is required regarding variations of the use of light on the live performers so as not to wipe out the projection shown in the dome.

Experimenting with the use of seats for the public and the positioning of the »Area of Interest« of the Dome, can redefine the relation of spectators and actors or moreover blur the boundary between visitors and performers.

Die intermediale Inszenierung KOMETENTANZ nach Paul Scheerbarth, unter der Regie von Micky Remann, wurde am 21. Mai 2014 im Planetarium Jena uraufgeführt. Ein besonderes Merkmal des Projektes ist, dass darin Live-Performance, in Form von Tanz und Pantomime, mit Fulldome-Projektionen kombiniert wurde, sowie mit Musik und 360°-Soundeffekten aus dem *SpatialSound Wave – System*. Durch die Handlung des Stückes führte eine Erzählerstimme aus dem Off. Bei dieser Vielzahl an medialen Ausdrucksformen ist es wichtig, sie so zu kombinieren, dass ein organisches Zusammenspiel entsteht, statt einer reinen Akkumulation von Eindrücken.

In KOMETENTANZ werden spezielle Inszenierungsstrategien angewendet, um die Aufmerksamkeit des Publikums zu lenken. Dies geschieht sowohl über visuelle als auch über akustische Gestaltungsmittel. Der Schwerpunkt soll in diesem Artikel darauf liegen, wie das Verhältnis zwischen Fulldome-Projektion und Live-Performance gestaltet werden kann. Dabei ist auch der Einsatz von Licht beteiligt.

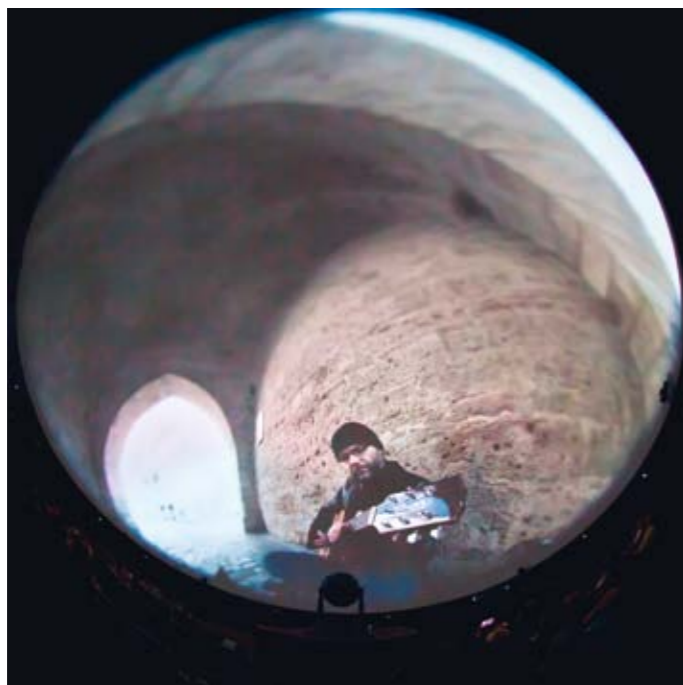
Weiter kommen Fulldome- und Aufführungsraum unterschiedliche dramaturgische Funktionen innerhalb des Stückes zu, die sich besonders bei Übergängen zwischen den beiden Medien zeigen. All dies wird anhand einzelner Szenen erläutert werden.

Inhaltsangabe und Anmerkungen zur Inszenierung KOMETENTANZ

Kometentanz ist eine »astrale Pantomime« des Schriftstellers Paul Scheerbarth, die um 1900 entstanden ist. Scheerbarth überarbeitete diese Pantomime mehrfach in Absprache mit Richard Strauss, der Musik dazu komponieren wollte und sich mit Gustav Mahler schon für eine Aufführung an der Wiener Staatsoper in Verbindung gesetzt hatte. Im weiteren Arbeitsverlauf befand Strauss allerdings, das Stück sei zum Lesen sehr lustig, aber absolut unaufführbar und trat von seinem Vorhaben zurück (vgl. Vollmer 2011: 223f.).

Die Handlung kann folgendermaßen grob zusammengefasst werden:

Ein König ist gelangweilt von den unterhaltenen Tänzen seines Hofstaats und der gesamten irdischen Welt. Seinen Frust lässt er an seinen Untergebenen aus. Den Kosmos hingegen verehrt der König und sieht in ihm alles Positive. Als allerdings tatsächlich kosmische Wesen auf die Erde kommen, ist der ganze Hofstaat zunächst geschockt. Dann aber wollen alle in die faszinierenden Tänze der Himmelskörper mit einstimmen und am liebsten mit ihnen in die kosmischen Welten hinaufsteigen. Doch die Sterne und Kometen verweigern



1 Die «Area of Interest» der Fulldome-Kuppel in Jena und die Bildschärfe lenken die Blicke auf einen Straßenmusiker. (© Sascha Kriegel 2014)

sich den Befehlen des Königs. Die Situation auf der Erde eskaliert. Letztendlich verhindern drei große Kometen eine Mehrfach-Hinrichtung, indem sie den König, die Zofe und den Scharfrichter in den Weltraum entführen.

Erstmals wurde Scheerbarts KOMETENTANZ nun in Jena aufgeführt als Kombination aus Fulldome-Projektionen und Live-Performance eines Ensembles, bestehend aus zehn Akteuren (Leitung der Theatergruppe *Zomaner*. Christiane Meyer-Koch), zusammen mit dem Tanzduo *Vainno* und der Solotänzerin Melisa Palacio. Die Erzählerstimme aus dem Off sprach Frederik Beyer ein.

Der Soundtrack wurde eigens für die Produktion komponiert. Der musikalische Leiter Ludger Nowak sowie die Komponisten Rodrigo Diaz und Michael Holz erarbeiteten sie direkt zu den Fulldome-Projektionen und stimmten während des Probenprozesses die Musik mit den Tänzerinnen ab.

In der Inszenierung bewegen sich die Akteure überwiegend zentral auf einer erhöhten Bühne in der Mitte des Raumes oder auf dem Boden um diese herum. Scheinwerfer beleuchteten die Performer, die auf dem Podest zentral mit Ausrichtung auf den Haupteingang spielen. Aktionen an den

Seiten der Bühne werden durch Streulicht der Scheinwerfer oder der Dome-Projektion erkennbar und/oder durch selbstleuchtende Neon-Stäbe oder Lichterketten an den Kostümen der Darsteller.¹

«Ouverture» – Visualisierung von Immersion

Die Ouverture der Aufführung bildet zunächst ausschließlich eine Dome-Projektion, die mit einer 360°-Kamera-Konstruktion, bestehend aus acht synchronisierten Einzelkameras, aufgenommen wurde. Der Bildfokus wird durch die gängigen filmischen Mittel Schärfe und Unschärfe bestimmt. An der Kuppelwand auf die die Zuschauersitze ausgerichtet sind – in der «Area of Interest» – ist ein Stra-

¹ Über den Entstehungsprozess und die Premiere von KOMETENTANZ wurde in zwei TV-Beiträgen berichtet, die zur Veranschaulichung des Projektes angesehen werden können: Fulldomefestivaleröffnung mit Uraufführung von Paul Scheerbarts KOMETENTANZ (Salve-TV, D 2014, http://www.salve-tv.net/videos/de/2014/MOBI/140513_Kometentanz1Ankuendigung_MOBI.mp4 [05.07.14]); Uraufführung vom KOMETENTANZ – Premierenbericht (Salve-TV, D 2014, http://www.salve-tv.net/videos/de/2014/IPAD/140522_Kometentanz_Premiere_IPAD.mp4 [05.07.14]).



2 Tanz der Kometen – Die zuvor digitalen Kometen sind jetzt als körperlich präsente Live-Tänzerin im Bühnenraum erfahrbar. (© Michael Schomann 2014)

ßenmusiker, dargestellt von Axel Hänsch, in Jena zu sehen, der auf seiner Gitarre spielt (Abb. 1). Das Bild verdunkelt sich, was man als Einschlafen der Figur deuten kann. Nach einer Aufblende fährt die Kamera rasant durch die Straßen Jenas, in das Planetarium hinein, in dem das Publikum sitzt. Dann verwandelt sich die Kuppel durch eine Überblende in den Fulldome ähnlichen, in 3D gestalteten Glaspalast von Bruno Taut aus dem Jahre 1914, der vom KOMETENTANZ-Autor Paul Scheerbart maßgeblich inspiriert wurde (vgl. Ikelaar 1996: 50–54). Die Zuschauenden bekommen so mit filmischen Mitteln vor Augen geführt, wie sie von ihrer realen Umgebung in die fiktive Welt Paul Scheerbarts gezogen werden. Unsere reale Welt wird dabei durch gefilmte Szenen gezeigt, Scheerbarts Kometentanz-Welt wird durch 3D-Animationen im Dome dargestellt.

«Tanz der drei Kometen» – Übergang von digitaler in körperliche Präsenz

Die Variante der reinen Bühnenaktion ist in dieser Kometentanz-Inszenierung nicht vertreten. Während des namensgebenden Tanzes der Kometen liegt der Fokus aber besonders klar auf der Live-

Performance der Tänzerin Melisa Palacio. Die Dome-Projektion ist dabei untermalend.

Zunächst ziehen in der Fulldome-Projektion drei verschiedenfarbige Kometen einzeln ihre jeweiligen Kreise innerhalb des Domes, bis sie alle über der Haupteingangstür des Aufführungsraumes verschwinden. In der Kuppel sind jetzt nur noch kleine blinkende Sterne zu sehen, wodurch sich der Saal fast vollständig verdunkelt. Plötzlich tritt in diese Dunkelheit durch die Haupteingangstür die Kometentänzerin und erhellt mit selbstleuchtenden Kometen in ihren Händen den Raum.

Der Fokus wird auf sie gelenkt, denn ihr Auftritt durchbricht die sehr reduzierte Dome-Projektion des Sternenhimmels mit Licht und ihrer körperlichen Präsenz. Anschließend füllt sie den Raum durch ihren serpentinartigen Tanz² mit Aktionen (Abb. 2). «Die drei Kometen» begrüßen den König und tanzen auch das Publikum an. Die Präsenz der Performerin in den Gängen und auf den Bodenflächen des Planetariums macht diese extraterrestrische Ankunft für das Publikum so nicht nur visuell,

² Inspiration für die Choreographie war u. a. der Serpentinanz von Loïe Fuller, bekannt aus dem Film SERPENTINENTANZ (DANSE SERPENTINE, Louis Lumière, F 1896)

sondern auch körperlich erfahrbar. Das zuvor nur digital repräsentierte Wesen aus der Fulldome-Projektion ist auf die Erde gekommen. Live-Aktionen machen eine direkte Kontaktaufnahme mit den Figuren der inszenierten Welt möglich. Performer und Publikum können gegenseitig aufeinander reagieren, was jeder Aufführung zusätzlich eine individuelle Komponente gibt.³

Durch den Wechsel der drei Kometen aus dem Dome in den Aufführungsraum wird der Übergang der Kometen aus der Sternenwelt auf die Erde dargestellt. Hier ist hervorzuheben, dass bei diesem Vorgang drei Figuren, die in der Kuppel einzeln zu sehen sind, nun von einer einzigen Live-Performerin verkörpert werden. Die Kontinuität wird einerseits über den Ort vermittelt: die Kometen-Projektionen verschwinden über der Eingangstür und durch dieselbe tritt wenig später die Kometentänzerin auf. Andererseits machen Requisiten die direkte Verbindung der Darstellungsformen deutlich: In den Händen hält die Tänzerin selbstleuchtende Kometen aus Lichterketten, die denen in der Kuppel ähneln. Zusätzlich finden sich die Farben der jeweiligen Kometen auch in diesen Requisiten, sowie im Kostüm und Maskenbild wieder.

Bei Übergängen von Figuren oder Objekten zwischen Dome und Live-Performance kann sich also deren Erscheinungsbild ändern. Die Wiedererkennbarkeit wird dabei gesichert durch Bestehenbleiben charakteristischer Merkmale.

Nach dem Live-Tanz kehren die drei großen Kometen wieder, wie sie gekommen sind, in den Sternenraum zurück. Die Live-Tänzerin geht durch den Haupteingang ab und über der Tür erscheinen wieder digital die drei einzelnen Kometen in der Dome-Projektion.

³ Jede einzelne Theateraufführung existiert durch die leibliche Co-Präsenz von Akteuren und Besuchern, durch eine «autopoietische Feedbackschleife», wie es Erika Fischer-Lichte benennt (Fischer-Lichte 2004: 58). Während die Akteure performen, nehmen die Besucher dies wahr und reagieren darauf, sei es rein innerlich oder durch erkennbare Ausdrucksweise wie Mimik, Gestik, Applaus oder Zwischenrufe. Jegliche Art der Reaktion lässt eine Atmosphäre im Raum entstehen und hat Auswirkungen auf die Intensität des Spiels der Akteure, sowie auf das Interesse und die Beteiligung der anderen Zuschauer. Die autopoietische Feedbackschleife steuert auf diese Weise den Verlauf der Aufführung. Das heißt, jede Realitätsdarstellung die im Theater konstruiert wird, modifiziert sich nach den Reaktionen des Publikums auf die aufgeführte Handlung und den Reaktionen der Akteure auf das Publikum.

«Kaleidoskop» – Bewusstes Spiel mit Grenzen der Aufmerksamkeit

Der Schwerpunkt in der nachfolgenden Kaleidoskop-Szene liegt überwiegend auf der Fulldome-Projektion. Dennoch reagieren die live dargestellten Figuren auf das Geschehen darin.

In der Fulldome-Kuppel gesellen sich den drei Kometen sieben Sterne hinzu. Himmelskörper sind in der scheerbartschen Dichtung personifiziert, was sich in der Gestaltung der sieben abstrakt gehaltenen Sterne widerspiegelt, die angelehnt an Georges Méliès' Mond, bewegte Gesichter haben.⁴ Die Himmelskörper beginnen miteinander einen Reigen zu tanzen und verschmelzen dabei zu einem Dome füllenden psychedelischen Kaleidoskop (Abb. 3). Dieses fordert den Zuschauer durch stroboskopartig zuckende, sich ständig wandelnde Formen.

Die Projektion spielt bewusst mit den Grenzen der Aufmerksamkeit des Publikums. Umfangreiche Live-Aktionen würden hier eher zu einem «Over-Kill» an Eindrücken führen, durch den die Konzentration und Faszination des Publikums vermutlich schwinden würde. Deshalb sind hier die Reaktionen der Live-Performer auf Posen beschränkt. Das Bühnengeschehen wird leicht beleuchtet. Die Gemahlinnen des Königs bringen dem Tanz der Himmelskörper im Dome Gesten der Faszination und des Verlangens entgegen. Noch im Ende des Kaleidoskops springen sie auf und wollen gemeinsam mit den Sternen und Kometen tanzen.

«Pas-de-Deux» – Interaktion zwischen Fulldome und Live-Performance

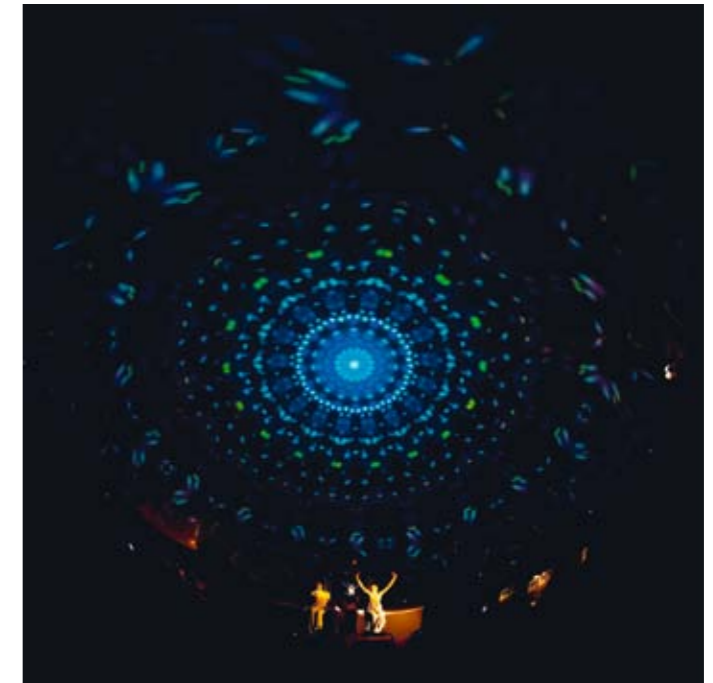
In der folgenden Szene liegt der Fokus gleichwertig auf Fulldome-Projektion und Live-Tanz. Es besteht darüber hinaus eine Interaktion zwischen beiden.

Auch hier gibt es im gemeinsamen Einsatz von Fulldome und Live-Performance eine konzeptuelle Trennung der beiden Medien: Handlungen der Himmelskörper finden oben in der Fulldome-Projektion statt, irdisches Geschehen wird von live Akteuren im Aufführungsraum repräsentiert.

Während sich die Sterne und Kometen im Dome fröhlich aus ihrem Kaleidoskop-Tanz lösen, beginnen die Gemahlinnen, dargestellt vom Tanzduo *Vainno*, sich auf der Bühne nach den Sternen auszustrecken, um mit ihnen zu tanzen. Die Sterne

⁴ Vgl. DIE REISE ZUM MOND (LE VOYAGE DANS LA LUNE, Georges Méliès, F 1902).

➔ 3 Performer reagieren in Posen auf das Kaleidoskop, das die Aufmerksamkeit des Publikums einfordert. (© Sascha Kriegel 2014)



im Dome kommen lächelnd näher und gruppieren sich im Kreis über der Bühne, während die beiden Performerinnen im Aufführungsraum ihr Pas-de-Deux beginnen. Doch schon bald verziehen die digitalen Sterne ihre Gesichter zu angewiderten Fratzen, da ihnen der irdische Tanzstil nicht zu entsprechen scheint. Die Königinnen tanzen daraufhin pikiert ihren Part weiter bis die Sterne durch eine Ablende aus der Kuppel verschwinden, woraufhin die Gemahlinnen beleidigt abgehen.

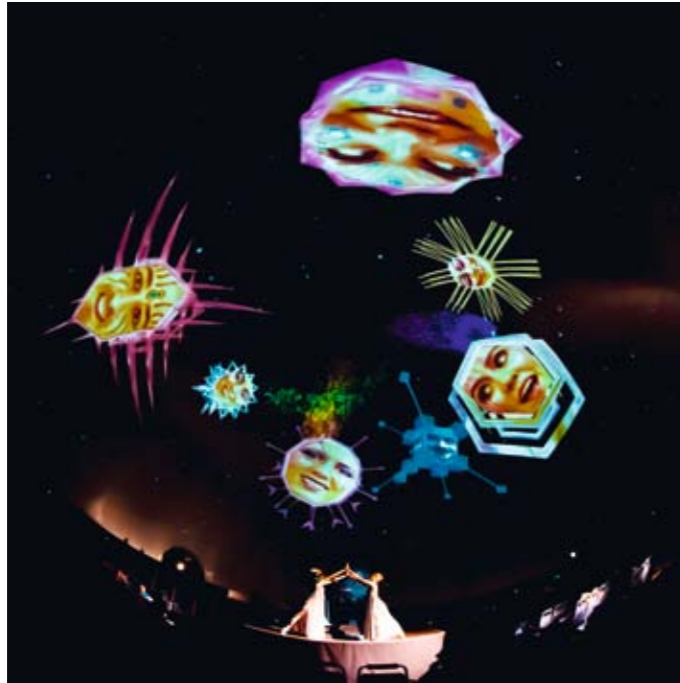
Es wird deutlich, dass Figuren im Fulldome und auf der Bühne miteinander in Kontakt treten können. Hierfür müssen in der Herstellung der Projektion schon die ungefähren Positionen und Handlungen der live Akteure mitgedacht werden, um das Verhalten der Figuren in der Kuppel nicht unorganisch wirken zu lassen. Denn diese kann im Probenprozess nicht ohne weiteres angeglichen werden, und zwar aufgrund von langen Renderzeiten. Die Live-Akteure müssen sich während ihrer Performance stark am Timing der Projektion orientieren und sich so verhalten, dass die jeweiligen Reaktionen zueinander passen.

Auch hier entsteht durch die körperliche Präsenz der Tänzerinnen eine «autopoietische Feedbackschleife» nach Erika Fischer-Lichte (2004: 58)

zwischen Akteuren und Publikum (siehe Fußnote 4). Obwohl die Gemahlinnen mit den Sternen in der Projektion interagieren, ist die Fulldome-Projektion im Pas-de-Deux jedoch nicht Teil dieser gegenseitigen Modifizierung, da sie in jeder Aufführung gleich abläuft. Das Spiel der Sterne und deren Ausdruck würde sich nicht ändern, wenn das Publikum johlen und sie anfeuern würde.

Die Dome-Projektion wäre in folgendem Fall aber ebenfalls in die autopoietische Feedbackschleife miteingebunden: Unter Einsatz von Motion Tracking generieren die Bewegungen der Tänzenden in Echtzeit Bilder für den Dome.⁵ Die Projektion verändert sich dabei live über die Tänzer, deren Ausdruck sich durch die Reaktionen des Publikums und die entstehende Atmosphäre modifiziert. So ist der Fulldome aktiver Teil der autopoietischen Feedbackschleife, denn er ruft ebenfalls Reaktionen beim Publikum hervor und verändert die Stimmung

⁵ Dieses Verfahren wurde bereits 2006 in der Fulldome-Show ICH² (Muthesius Kunsthochschule/Bühnen der Landeshauptstadt Kiel/FH Kiel, D 2006) technisch und szenisch erprobt in einer Kooperation des Kieler Balletts und des Choreographen Mario Schröder mit der Muthesius Kunsthochschule und dem Mediendom der Fachhochschule Kiel (vgl. Duscher 2007: 40-45).



4 «Pas-de-Deux» – Interaktion der Live-Tänzerinnen mit den projizierten Sternen im Fulldome. (© Sascha Kriegel 2014)

im Raum, was sich wiederum auf die Tanzenden und wieder auf die Projektion selbst auswirkt.

«Finale» – Verschmelzung der Welten durch parallele Dome- und Live-Aktion

Im Finale ist die klare Trennung zwischen irdischem Geschehen auf der Bühne und dem des Kosmos in der Kuppel sowohl inhaltlich als auch inszenatorisch aufgehoben.

Die Kometen nehmen König, Zofe und Scharfrichter mit sich in den Weltraum. Das Geschehen wird in der Live-Performance durch einen Tanz dargestellt, in dem Melisa Palacio die Darsteller, Sven Knaack, Sabine Thyroff und Thomas Vogel, mit ihren Kometen-Requisiten umtanzt, einwickelt und mit sich in den Bühnenhintergrund nimmt. Gleichzeitig ist eine Fulldome-Animation mit der gleichen Handlung in der Kuppel zu sehen: Die drei Kometen in ihrer für die Projektion üblichen Erscheinungsform tragen jeweils einen der Menschen, abstrakte menschliche Silhouetten, mit sich, bis sie im Zentrum der Kuppel immer kleiner werden und verschwinden.

Die Doppelung, die Szene sowohl auf der Bühne als auch parallel als Fulldome-Projektion

darzustellen, akzentuiert die Handlung und hebt inhaltlich die Grenze zwischen Himmel (Fulldome) und Erde (Live-Performance) auf.

Fazit und Ausblick

Eine Verbindung von Fulldome-Projektion und Live-Performance kann zur Darstellung unterschiedlicher Welten dienen, die miteinander interagieren und verschmelzen. Bei Übergängen von Figuren von einer in die andere Welt bleibt Kontinuität gewahrt indem deren Hauptmerkmale bestehen bleiben. Die parallele Darstellung desselben Geschehens im Fulldome und auf der Bühne kann die Bedeutung einer Szene verstärken. Allerdings sollte das Verhältnis des Einsatzes von Fulldome-Projektion und Live-Aktion auf den Inhalt der Szene angepasst werden.

Die Unterschiedlichen Formen des Verhältnisses von Fulldome-Projektion und Live-Performance lassen sich in einer Graphik übersichtlich zusammenfassen (Abb. 5):

Jedes der Medien kann, wie gewohnt, einzeln eingesetzt werden und es können die ihm eigenen Darstellungsformen für die Inszenierung genutzt werden. Bei reiner Dome-Projektion können mit fil-

Formen der Lenkung der Aufmerksamkeit zwischen Fulldome-Projektion und Live-Performance:

FullDome Projektion	Beispiel: „Ouverture“
Live-Performance	
FullDome Projektion < Live-Performance	Beispiel: „Tanz der drei Kometen“
FullDome Projektion > Live-Performance	Beispiel: „Kaleidoskop“
FullDome Projektion = Live-Performance	Beispiel: „Pas-De-Deux“; „Finale“

5 Zusammenfassende Grafik. (Eigene Darstellung)

mischen Mitteln Übergänge zwischen Welten dargestellt werden. Dies kann durch Überblenden oder den Wechsel von unterschiedlichen Darstellungsstilen (Realfilm und Animation) geschehen, wie sich am Beispiel der Ouverture zeigt. Die Aufmerksamkeit des Publikums wird hier, typisch für Filme, über die Regelung von Schärfe und Unschärfe gelenkt.

Freie Gestaltung des Fulldome-Bildfokus

Die gängige Darstellungspraxis den Bildfokus in den meisten Fulldome-Projektionen ausschließlich in der «Area Of Interest», dem Bereich der Kuppel auf die die Sitze des Planetariums ausgerichtet sind, zu belassen, kann infrage gestellt werden. Gerade in Verbindung mit Live-Performances und der Möglichkeit von bewegten Figuren im Raum, die mit der Projektion interagieren, bietet es sich an, auch in der Kuppel freier mit dem Bildfokus umzugehen und mit Orientierungswechseln zu experimentieren. Beispielsweise könnte ein plötzlicher Wechsel des Bild-Fokus im Raum als dramaturgisches Stilmittel eingesetzt werden, der die Zuschauer dazu verleitet sich abrupt umzudrehen und sich so beispielsweise mit einer Figur zu identifizieren, die erschreckt wird (s. unten zum Umgang mit dem Raum).

Praktische Erforschung von Lichteinsatz

Bei gleichzeitigem Einsatz von Fulldome und Live-Performance kann der Fokus entweder auf einem der beiden Medien liegen oder aber auf beiden zugleich.

Die Schwerpunktlegung auf eines der Medien geschieht über eine Reduzierung der Aktion auf der jeweils anderen Ebene. Der Einsatz von Licht, sei es in Form von Scheinwerfern oder leuchtenden Kostümaccessoires, unterstützt den Fokus auf den

Aufführungsraum. Wenig oder gar keine Beleuchtung lenken den Fokus automatisch auf die Lichtspiele in der Fulldome-Kuppel.

Die Verwendung von Licht im Bühnenraum sollte weiter praktisch erforscht werden. Wie lässt sich bewusst das Licht, das die Fulldome-Projektion auf den Aufführungsraum wirft als Beleuchtung einsetzen? Oder wie können Bühnenscheinwerfer auf die Performer virtuos und wirkungsvoll so eingesetzt werden, dass trotz des zusätzlichen Lichts die Dome-Projektion nicht zu stark verblasst?

Auch in dieser Hinsicht wäre es lohnenswert, das Prinzip der selbstleuchtenden Kostüme weiter technisch und ästhetisch auszubauen.

Fulldome und Live-Aktion jeweils dramaturgisch konzeptuell einsetzen

Wenn bei gleichzeitigem Einsatz von Fulldome und Live-Performance die Darstellungsweise in einer der Ausdrucksformen schon für sich sehr reich an Eindrücken ist, empfiehlt es sich, die Aktionen im anderen Medium während dieser Szene eher gering zu halten (vgl. Abschnitt «Kaleidoskop»). Die Besucher sollten nicht mit Eindrücken überfordert werden, sondern das Spiel mit den Grenzen der Wahrnehmung des Publikums sollte ggf. bewusst eingeleitet und dramaturgisch sinnvoll eingesetzt werden.

Es bietet sich an, die verschiedenen Medien Fulldome-Projektion und Live-Performance konzeptuell inhaltlich unterschiedlich einzusetzen. In KOMETENTANZ stellen sie unterschiedliche Welten dar, die astrale (Fulldome) und die irdische (Live-Performance). Diese können miteinander interagieren (vgl. «Pas-de-Deux») oder die gleiche Situation parallel darstellen, um eine völlige Vermischung der Welten zu zeigen (vgl. «Finale»).

Bei diesen Interaktionen liegt der Aufmerksamkeitsschwerpunkt auf beiden Medien zugleich. Überschreitet eine Figur die Kante zwischen Dome und Aufführungsraum, findet ein Übergang in eine andere Sphäre statt, was sich auch an deren verändertem Erscheinungsbild erkennen lässt (vgl. «Tanz der Drei Kometen»). Durch Beibehalten von Hauptmerkmalen bleiben die Figuren dennoch wiedererkennbar.

Das Verhältnis von Besuchern und Akteuren und die Aufteilung des Raums

Die plötzliche körperliche Präsenz einer Figur, die zunächst nur in der Projektion zu sehen war, spielt für die Lenkung des Fokus ebenfalls eine Rolle. Die Figur kann nun potentiell mit jedem der Zuschauenden interagieren. In Kometentanz wurde die Grundbestuhlung des Planetariums belassen, weshalb dies nur für die Menschen galt, die an den Gängen saßen in denen getanzt und gespielt wurde. Die 360°-Form des Aufführungsraumes bietet allerdings großes Potential, um mit der Anordnung der Zuschauerplätze im Planetarium zu experimentieren.

Unterschiedliche Versionen der Bestuhlung sind denkbar, z. B. eine solche wie in Walter Gropius' Entwurf eines Totaltheaters von 1926/27, in dem die Position der Bühne durch Rotation eines Teils des Theaters im Raum verschoben werden kann (vgl. Blume & Hiller 2014: 192–193, 196–197). Interessant wäre es, diesen Vorgang szenisch zu nutzen und gleichzeitig Fulldome-Projektionen einzusetzen. Nur würden die Projektionsflächen nicht, wie von Gropius geplant, ausschließlich um die äußerste Reihe des ovalen Theaters herum verlaufen, sondern die Kuppel würde sich komplett über den gesamten runden Zuschauerraum erstrecken.

Auch wäre es möglich, Zuschauerplätze im Zentrum des Domes in Kreisform anzuordnen, dann einen breiten Ring als Bühne für die Darsteller frei zu lassen und um diesen Ring herum noch einmal mehrere Sitzreihen für die Zuschauer vorzusehen.⁶

Um 360° drehbare Einzelsitze würden sich für jede Art der Bestuhlung anbieten. Aber auch frei bewegbare Kissen oder Matten können ausgelegt werden oder es könnte sich in einem leeren Raum

völlig frei bewegt werden. Wenn über die Raumaufteilung das klare Zuschauer/Akteur-Verhältnis aufgehoben ist, könnten sich Performer unter Publikum mischen oder Besucher selbst zu aktiv eingebundenen Akteuren werden. Für letzteres bietet sich besonders auch der Einsatz von interaktiven Echtzeit-Projektionen im Dome an.

Es zeigt sich also: Ausgehend von der Verbindung aus Fulldome und Live-Performance in KOMETENTANZ sind eine Vielzahl an Kombinationsvarianten denkbar, die sich hoffentlich in der nächsten Zeit noch in weiteren Inszenierungen verwirklichen werden.

Literatur

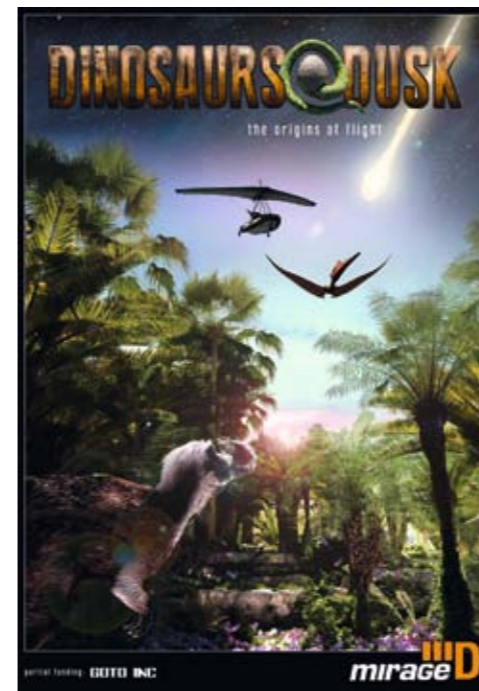
- Blume, Torsten & Hiller, Christian (Hg.) (2014): *Mensch – Raum – Maschine. Bühnenexperimente am Bauhaus*. Dessau: Stiftung Bauhaus Dessau.
- Duscher, Tom (2007): ICH² – Tanz intermedial für Planetarien. In: *Jahrbuch immersiver Medien. Beiträge zu innovativen Projektionsformen 2007*. Hg. von Eduard Thomas. Kiel: Fachhochschule Kiel.
- Fischer-Lichte, Erika (2004): *Ästhetik des Performativen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Ikelaar, Leo (Hg.) (1996): *Zur Geschichte einer Bekanntschaft. Scheerbarts Briefe der Jahre 1913–1914 an Gottfried Heinersdorff, Bruno Taut und Herwart Walden*. Paderborn: Igel.
- Scheerbart, Paul (1903): *Kometentanz. Astrale Pantomime in zwei Aufzügen*. Leipzig: Insel.
- Vollmer, Hartmut (2011): *Die literarische Pantomime. Studien zu einer Literaturgattung der Moderne*. Bielefeld: Aisthesis.

⁶ Vgl. Theaterinszenierung *Das Geheimnis der Truhe von Troncoso (O secreto da arca de Troncoso)* der Gruppe Vilavox im Jahre 2012

REZENSIONEN

DIE 360°-FULLDOME-SHOW DINOSAURS AT DUSK — THE ORIGINS OF FLIGHT VON MIRAGE3D

Jürgen Rienow



DINOSAURS AT DUSK (mirage3D, NL 2013, 45 Min.)

Das niederländische Studio mirage3D um den Producer Robin Sip hat bereits eine Anzahl längere Liste von Fulldome-Shows und -Animationen aufzuweisen, die unterschiedlichste Themen behandeln. Dazu gehören u. a. astronomische Themen in den

Shows IN SEARCH OF OUR COSMIC ORIGINS (2009), DAWN OF THE SPACE AGE (2007), aber auch naturwissenschaftliche Themen wie in SUPERVOLCANOES (2013) und NATURAL SELECTION (2009; siehe dazu Buczek & Rienow 2011).

In dieser Show über DINOSAURIER UND DIE ANFÄNGE DES FLIEGENS¹ führen uns die Produzenten in verschiedene Epochen der Erdgeschichte. Dabei steht die evolutionäre Entwicklung der fliegenden Dinosaurier als Vorfahren der Vögel im Fokus. Anhand verschiedener Beispiele kann der Zuschauer verfolgen, welchen Weg diese Entwicklung einschlug und welche z.T. riesigen Flugsaurier sich entwickeln konnten.

Das Besondere an dieser Show ist aber nicht der Inhalt, sondern die Art und Weise der Erzählung. Das Studio mirage3D versucht häufig, besondere Wege zu gehen, immer unter der Prämisse, IMAX-artige Filme für Fulldome-Kuppeln zu produzieren. Bislang geschah dies jedoch immer mit einem Sprecher aus dem Off, wie man dies aus den meisten anderen Fulldome-Shows auch kennt. Selten bekamen die Zuschauer der Filme dieser Produktionsfirma Information von Schauspielern im Bild. Durch diesen Aspekt unterschied sich der Fulldome-Film maßgeblich von allen anderen (immersiven) Filmformaten. Das Einbinden von Schauspielern über Greenscreen-Aufnahmen, die nachträglich in computergenerierte Umgebungen

¹ So der deutsche Titel, der im Mediodom Kiel Verwendung findet.



1 Detaillierte Landschaftsdarstellung (Quelle: DINOSAURS AT DUSK)

integriert werden, wird in Kuppelproduktionen erst seit ca. 2007 durchgeführt – das erste Mal massiv in AUGEN IM ALL (ESA/Mediendom Kiel, D 2009). Damals waren allerdings die begrenzten technischen Möglichkeiten bei der Aufnahme im Produkt noch sichtbar.

Mirage3D geht mit DINOSAURS AT DUSK einen Schritt weiter. Es wird komplett auf einen Sprecher aus dem Off verzichtet, alle Informationen werden in die Dialoge der Schauspieler eingebunden. Diese Herangehensweise erfordert eine grundsätzlich andere Art des Erzählens, als diejenige, die bisher in diesem Medium anzutreffen war. Dieser Weg mag dazu geführt haben, dass die Szenen in der Show in einer viel höheren Frequenz geschnitten sind, als es bei anderen Fulldome-Shows üblich ist. Die Show nähert sich damit der Bildsprache des IMAX-Films stark an.

Die Show beginnt zur Einstimmung auf das Thema mit einem Gleitschirmflug, in dem ein Paläontologe und zu einem Wissenschaftsfestival fliegt. Seine Tochter, die zweite Protagonistin in diesem Film, ist mit dem Fahrrad dorthin unterwegs. Bereits in dieser Szene sticht eine unglaubliche Detailfülle ins Auge, mit der die Landschaft umgesetzt wurde, für die verschiedenste Baum-, Blumen und Tierarten zum Leben erweckt wurden. Diese fotorealistischen Renderings bleiben bis zum Ende der Show bildbestimmend und auch die

detaillierte Darstellung reißt in den später gezeigten anderen Epochen der Erdgeschichte nicht ab.

Zurück zu eigentlichen Geschichte: Nach der Präsentation auf dem Wissenschaftsfestival ziehen Vater und Tochter weiter auf den benachbarten Sportflugplatz, wo die Tochter ihren ersten Flug mit einem Sportflugzeug alleine durchführen darf. Nach einem gelungenen Start verliert sie allerdings bald die Orientierung und stürzt ab. Sie erwacht im Trias und wird daraufhin von ihrem Vater in einem Geländewagen abgeholt. Zusammen erkunden die beiden im Folgenden verschiedene Epochen der Dinosaurierentwicklung, unterstützt von einer Vielzahl an Fahr- und Flugzeugen sowie einer Augmented-Reality-Brille (AR-Brille), die Informationen zu den jeweiligen Dinosauriern bereithält.

Am Ende der Reise stürzt der Meteorit auf die Erde, der das Ende der Dinosaurier hervorrief.

Danach erwacht die Tochter aus ihrem (durchaus lehrreichen) Traum und wird mit einem Rettungshubschrauber abgeholt. Die Show schließt mit einer Vielzahl an verschiedenen Eindrücken zum Thema Fliegen und der Auswirkung von Meteoriteneinschlägen auf unserer Erde.

Am auffälligsten in den 45 Minuten Film sind gar nicht so sehr die Dinosaurier, sondern die Landschaft mit ihrer Pflanzenvielfalt. Wie oben bereits erwähnt, ist die gesamte Show geprägt von einer Detailfülle, die im Fulldome-Markt ihresgleichen



2 Herde von Iguanodons samt AR-Information aus Sicht des Jeeps. (Quelle: DINOSAURS AT DUSK)

sucht (und vermutlich nicht findet). Zehn Modellierer haben ein ganzes Jahr daran gearbeitet, alle Pflanzenmodelle im Computer zu erzeugen und sind dafür um die ganze Welt gefahren, um Pflanzen als Vorlage für die ausgestorbenen Pflanzen zu finden, die in der Show dargestellt werden.

Damit aber nicht genug des Aufwandes: Die Schauspieler benutzen häufig Fahrzeuge oder befinden sich in 'Camps' mit wissenschaftlicher Ausrüstung. Damit gab es eine weitere große Menge an Objekten, die modelliert werden mussten. Hierzu kam die Anforderung, Fahrzeuge z.T. fotorealistisch als physikalische Objekte nachzubauen, denn bei der schauspielerseitigen Nutzung z. B. des Jeeps wurde ein echter Jeep auf die Greenscreen-Bühne gefahren, während in anderen Einstellungen ein Computermodell zu sehen ist.

Häufig ragten Teile von größeren Fahr- und insbesondere Flugzeugen aus dem Bild der physikalischen Kamera hinaus und mussten für die virtuelle Kuppelkamera, die mit 180° Fisheye-Optik einen viel höheren Öffnungswinkel aufweist, im Computer verlängert werden.

Doch der hohe technische Aufwand bei der Produktion der Show ist auch ohne dieses Hintergrundwissen offensichtlich. Wie bei anderen technisch aufwendigen Filmen oder Shows stellt sich aber auch hier die Frage, ob der Inhalt dem Gezeigten angemessen ist.

Der mutige Versuch, auf einen Off-Sprecher zu verzichten, kann sowohl als gleichzeitig gut und schlecht bewertet werden. Das Hauptproblem liegt in der Glaubwürdigkeit der Protagonisten: beide sind dem Fliegen und der Paläontologie zugetan und scheinbar Experten auf ihrem Gebiet. Insofern wirkt die Faszination mit fliegenden Sauriern glaubwürdig, die Nutzung der AR-Anzeigen mit dem laienhaften Erklären wirkt für die Zuschauer allerdings unglaubwürdig. Viele der Dialoge würden zwischen zwei Fachleuten ganz anders – nämlich detaillierter und konkreter – ablaufen.

Eine weitere Frage nach Glaubwürdigkeit liefert die Ausstattung der gesamten Welt: Überall sind Camps und Fahrzeuge zu sehen und werden auch benutzt. Man kommt sich fast wie in einem James-Bond-Film vor, in dem jedes Gadget auch benutzt werden muss, einfach weil es da ist. Auch die längeren Reisezeiten zwischen Kontinenten werden nicht deutlich. Dieses häufige schnelle Springen zwischen Orten und Epochen kann verwirrend wirken.² Dafür werden einige Sequenzen länger gezeigt als andere, z. B. die Szene, in der die Pro-

² Natürlich kann die Tatsache, dass es sich nur um einen Traum gehandelt hat, als Erklärung für die Inkonsistenzen des zeitlichen und räumlichen Kontinuums dienen – dies funktioniert jedoch nur im Nachhinein.



3 Ein «Mirage3D-Moment»: die Kamera folgt dem Flugsaurier in einer längeren Plansequenz. (Quelle: DINOSAURS AT DUSK)

tagonisten in einem Kitebuggy von Argentinosauriern über eine Sandebene gezogen werden. Hier stellt sich fast automatisch die Frage nach der Zielgruppe der Show. Aufgrund der Gewichtung auf das Erleben von Geschwindigkeit und Fliegen und einer fast überladen wirkenden Menge von gezeigten Orten und Eindrücken, sollte diese Show eher im Kinderprogramm eines Planetariums zu finden sein. Die Frage ist aber, ob bei der Menge an Informationen die eigentliche Geschichte, die evolutionäre Entwicklung des Fliegens, nicht untergeht.

Die Erzählgeschwindigkeit und auch die Schnittgeschwindigkeit sind in einem großen Teil der Show gleichbleibend. Nur selten wird die für das Medium Fulldome typische Visualisierungstechnik verwendet: lange Plansequenzen. Die Beurteilung, ob lange oder kurze Schnitte besser wirken, hängt letztendlich vom Geschmack des Betrachters ab. Spannend ist dabei allerdings, dass Zuschauer, die das Fulldome-Medium nicht gewöhnt sind, schnelle Schnitte aus dem Kino kennen und daher auch in der Kuppel erwarten. Fulldome-Kenner hingegen empfinden die schnelle Schnittfolge als ungewohnt und auch als anstrengend, da jeder Schnitt bedeutet, dass man sich neu orientieren muss. Lange Kamerafahrten wirken dem Effekt natürlich entgegen.

Die Show ist für geneigte Kuppeln produziert, die über gerichtete Bestuhlung verfügen, wodurch

solche Kuppeln dem Kino sehr nahe kommen, da hier auch nur in eine Richtung projiziert wird. Das Betrachten dieser Show in einer ungünstigen, konzentrisch bestuhlten Kuppel ist deutlich anstrengender, aber auch lohnender. Bei der Modellierung der Landschaften wurde auf so viele Details geachtet, die häufig auch «hinter» dem Zuschauer liegen, dass sich das aktive Umschauen trotz der gerichteten Visualisierung lohnt.

Als Fazit bleibt festzuhalten: Mirage3D hat sich als erstes Studio getraut, einen wirklichen Fulldome-Film zu produzieren. Die Show *DINOSAURS AT DUSK* ist nämlich ähnlich geschnitten wie ein Kinofilm und löst sich damit vom häufig genutzten dokumentarischen Format, bei dem ein Sprecher aus dem Off für die Informationsvermittlung verwendet wird. Dafür mussten sich die Produzenten mit der Frage auseinandersetzen, wie man Dialoge, bewegte Kamera und Realfilm-Inhalte gleichzeitig einsetzt. Gerade die Frage nach Dialogen wurde in der Fulldome-Welt bislang nur wenig diskutiert, scheint aber für die Entwicklung einer neuen bzw. aktualisierten Bildsprache unerlässlich, wenn man mit dem Fulldome-Medium Geschichten erzählen will und nicht nur dokumentarisch arbeiten möchte.

Ob sich der Mut gelohnt hat, ist schwer zu sagen. Denn zum einen zeigt diese Show einen

ersten ernstzunehmenden Schritt in Richtung Fulldome-Spielfilm und ist daher schon jetzt ein Meilenstein der Content-Entwicklung für das Medium Fulldome. Zum anderen ist mirage3D aber kein Forschungslabor für immersives Erzählen, sondern will Gewinn erwirtschaften. So ist ein wichtiger Faktor – neben den hohen Personalkosten – der technische Aufwand: Ein kleineres Studio könnte eine solche Produktion aufgrund des Produktionsaufwandes und der Renderzeiten (z.T. einige Tage pro Einzelbild) nicht durchführen. Trotzdem gibt es immer noch einen Qualitätsabstand zu Hollywood-Filmproduktionen, deren Spezialeffekte noch einmal deutlich teurer sind und fotorealistischer wirken. Und damit wird das Hauptproblem der Show angesprochen: Wer versucht, einen Spielfilm

zu drehen, wird in der Qualität mit anderen Spielfilmen gemessen; dennoch ist mirage3D um so mehr zu gratulieren, mutig ein solches innovatives und nahezu experimentelles Produkt auf den Markt zu bringen. Inwiefern es allerdings erfolgreich vermarktet werden kann, muss die Zukunft zeigen...

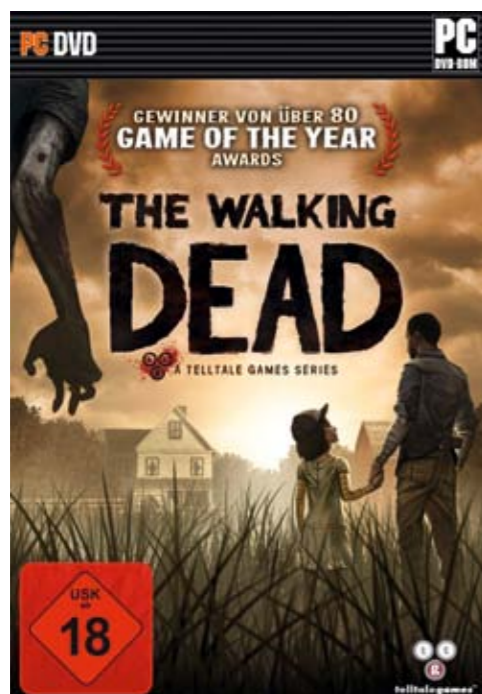
Literatur

Buczek, Isabella & Rienow, Jürgen: Die wunderbare Vielfalt des Lebens als visuelles Erlebnis in der 360°-Fulldomeshow *Rätsel des Lebens* von Mirage3D. In: *Jahrbuch immersiver Medien* 2011. Hg. vom *Institut für Immersive Medien* der Fachhochschule Kiel. Marburg: Schüren. S. 111–115.

SPIEL DER ENTSCHEIDUNG

THE WALKING DEAD: THE GAME ALS EMOTIONALES ERLEBNIS

Daniel Schäl



THE WALKING DEAD: THE GAME (Telltale Games, USA 2012)

THE WALKING DEAD: THE GAME¹ wurde zwischen April und November 2012 in fünf Episoden veröffentlicht. Das Spiel ist für Xbox 360, Windows PC, Mac OS X, Playstation 3 und Playstation Vita verfügbar. Gespielt wurde die Version für den Windows PC mit einem Xbox Controller für PC. THE

¹ Im Nachfolgenden nur noch THE WALKING DEAD genannt.

WALKING DEAD ist mittlerweile als Komplettpaket erhältlich, ein deutscher Untertitel kann wahlweise hinzu geschaltet werden.

Spoiler Warnung:

Der nachfolgende Text wird teilweise sehr konkret auf die Spielinhalte von THE WALKING DEAD eingehen und kann somit den Genuss des Spiels trüben.

THE WALKING DEAD basiert auf der gleichnamigen Comicserie von Robert Kirkman und Tony Moore aus dem Jahre 2003. In dieser werden die Ereignisse rund um Rick Grimes und seinen Sohn Karl beschrieben, die nach einer weltweiten Zombie-Apokalypse durch die zerrütteten USA ziehen und ums Überleben kämpfen müssen. Das Spiel portiert diese Handlung aber nicht einfach, sondern erschafft eine eigenständige Geschichte mit eigenen Charakteren, die parallel zu den Handlungen in der Comicserie verläuft. Übernommen wurde lediglich das fiktionale Universum. Somit bildet auch hier der Südosten der Vereinigten Staaten nach der weltweiten Zombie-Apokalypse den Schauplatz der Handlungen.

Der Spieler übernimmt die Rolle des ehemaligen Geschichtspeters und verurteilten Mörders Lee Everett. Dieser hat den Liebhaber seiner Frau getötet und soll nun in ein Bundesgefängnis überführt werden. Während der Fahrt drängt der Polizeibeamte Lee eine Unterhaltung auf. Ins Gespräch vertieft, übersieht der Beamte einen Beißer² der über

² In der deutschen Fassung werden die Zombies von den Überlebenden als «Beißer» betitelt.



1 Lee Everett und Clementine brechen gemeinsam zu ihrer Reise nach Savannah auf. (Quelle: THE WALKING DEAD: THE GAME)

die Straße wankt. Er versucht diesem noch auszuweichen, verliert aber die Kontrolle über seinen Wagen, durchbricht die Leitplanke und stürzt eine Böschung hinunter. Lee verliert das Bewusstsein.

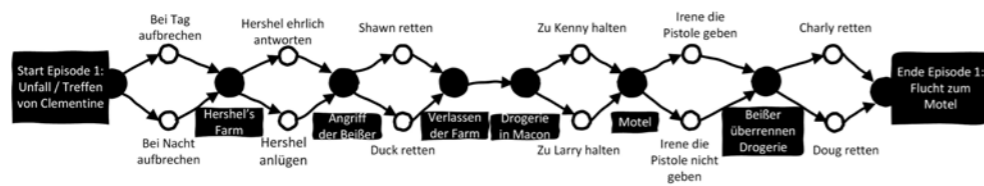
Als er wieder zu sich kommt, kann Lee sich zwar aus dem Polizeiwagen befreien, muss sich aber dem mittlerweile zum Beißer mutieren Polizisten erwehren. Der dadurch verursachte Lärm lockt weitere Untote an und Lee flieht in ein angrenzendes Wohnviertel. Hier trifft er auf die achtjährige Clementine, deren Eltern vor der Zombie-Apokalypse nach Savannah gefahren und nicht mehr zurückgekehrt sind. Lee nimmt sich des kleinen Mädchens an und schlüpft so in die Rolle eines Ersatzvaters.

Fortan versucht Lee Clementine vor einer Welt zu schützen, die nur noch einen Grundsatz kennt: Der Stärkere überlebt. Beide machen sich auf die lange Reise nach Savannah um die Eltern von Clementine wiederzufinden (Abb. 1). Im Verlauf des Spiels baut sich eine immer stärker werdende emotionale Bindung zwischen dem Spieler und Clementine auf, die durch dessen Entscheidungen beeinflusst wird.

Das Spiel THE WALKING DEAD kann den Point-and-Click Adventure Games zugeordnet werden. Dabei ist es aber kein klassisches Adventure Game wie man es von der MONKEY ISLAND-Reihe (LucasArts & Telltale Games, USA 1990–2010) oder der DEPO-

NIA-Trilogie (Daedalic Entertainment, Deutschland 2012–2013) gewohnt ist. Das Lösen von kniffligen Rätseln, indem bestimmte Gegenstände gefunden, kombiniert oder mit Objekten benutzt werden müssen, steht hierbei nicht im Vordergrund. Die vorhandenen Rätsel in THE WALKING DEAD sind einfach und sehr logisch gehalten. Sie beschränken sich meist auf das Ablenken von Beißern oder die Benutzung von Gegenständen. So kann durch die Untersuchung eines Radios beispielsweise festgestellt werden, dass Batterien fehlen und diese gefunden werden müssen. Es muss weniger «um die Ecke» gedacht werden, als bei vergleichbaren Vertretern des Genres. Die gefundenen Gegenstände werden kontextbezogen angezeigt, sodass hier keine Knobelei vonnöten ist, um den Gegenstand korrekt zu verwenden. Dabei erhebt THE WALKING DEAD auch nicht den Anspruch, mit besonders kniffligen Rätseln aufzuwarten. Der Fokus liegt eher darauf, den Spieler eine emotionale und persönliche Geschichte erleben zu lassen.

Dazu bedient sich THE WALKING DEAD der sogenannten *Branching Path*-Erzählstruktur. Diese besteht aus einer unterschiedlichen Anzahl von Knotenpunkten, an denen der Spieler aus einer vordefinierten Anzahl von Optionen Entscheidungen treffen kann, die mal mehr und mal weniger den Verlauf der Erzählung beeinflussen können. Obwohl der Spieler



2 Entscheidungspunkte in THE WALKING DEAD – Episode 1. (Quelle: Eigene Abbildung)

an jedem Knotenpunkt eine Wahl treffen kann, behält der Autor dennoch, durch die sehr starre Struktur, eine starke Kontrolle über die Geschichte. Er bestimmt an welchen Knotenpunkten welche Wahlmöglichkeiten existieren und welche Inhalte auf die Entscheidung des Spielers folgen. Ebenso entscheidet er über die Verzweigung der Knotenpunkte – also, an welcher Stelle sie abzweigen oder wieder zusammenlaufen. Damit schlägt die *Branching Path*-Erzählstruktur eine Brücke zwischen den strukturierten, auf den Autor fokussierten Stil des Erzählens und dem offeneren, spielerabhängigen Stil. Sie bieten zum einen dem Autor eine große Kontrolle über die Geschichte, zum anderen bieten sie aber auch dem Spieler eine Vielzahl von bedeutsamen Entscheidungen an, wodurch er mehr in die Erzählung eingebunden wird.

Nach Josiah Lebowitz und Chris Klug (vgl. 2011: 185–187) lassen sich drei wesentliche Elemente herauskristallisieren: *geringfügige (minor)*, *gemäßigte (moderate)* und *bedeutsame (major)* Knotenpunkte. Geringfügige und gemäßigte Knotenpunkte haben nur einen geringen Einfluss auf den Verlauf der Story. Sie bieten eine andere Version einer Szene an, eröffnen weitere Hinweise oder Informationen. Dabei wirken sie sich nur minimal auf den Verlauf der Geschichte aus und verzweigen meist wieder auf den Hauptknotenpunkt der Geschichte.

Bedeutsame Knotenpunkte dagegen generieren neue Abzweigungen, ohne dass diese auf einen vorherigen Knotenpunkt zurückführen. Sie können die Geschichte in eine völlig andere Richtung verlaufen lassen. In Bezug auf THE WALKING DEAD besteht das Spiel aus geringfügigen und gemäßigten Entscheidungspunkten. Diese zweigen vom Hauptplot ab, werden dann aber geschickt zusammengeführt, sodass kein separater Plot entsteht (Abb. 2).

Aus ludischer Sicht kann gesagt werden, dass alle Entscheidungen eigentlich irrelevant sind. Denn egal wie man sich entscheidet, alle Pfade führen

wieder zusammen, sodass jedem Spieler das gleiche Ende präsentiert wird. Dass dies dem Spieler während des Spiels nicht bewusst wird, ist dem hohen Maß an narrativen Präsenzerleben geschuldet, welches unter anderem durch einen hohen Grad an *agency* und durch eine direkte emotionale Involvierung des Spielers entsteht.

Narrative Präsenz ist als ein affektiv-kognitives Konstrukt zu verstehen, welches die vom Spieler wahrgenommene Beziehung mit der Erzählung charakterisiert. Dabei liegt der Fokus auf den narrativen Erlebniskomponenten, also auf der Art und Weise wie in der Narration die Akteure, Objekte und Ereignisse präsentiert werden (Ijsselstein et al. 2000; Green & Brock 2002). Ausschlaggebend ist dabei, wie sehr sich der Rezipient durch die ihm präsentierten narrativen Erlebniskomponenten in der Narration anwesend fühlt. Versteht man das Präsenzkonzept im grundlegenden und klassischen Sinne als «the sense of being there» (Biocca 1997: k.S.), kann man diesen Begriff auf das narrative Präsenzerleben übertragen und sagen, dass es sich hierbei um «the sense of being in or a part of the story» (Rowe/McQuiggan/Lester 2007: 126) handelt. Denn neben den technischen Merkmalen trägt die Narration eines Spiels bzw. deren Inhaltsfaktoren ebenfalls zu einem Präsenzerleben bei. Es umfasst dabei das Gefühl von Partizipation oder einer Verkörperung in der erzählten Welt. Zentral ist dabei die wahrgenommene Wirklichkeit der Geschichte und die Erfahrung von plausiblen kognitiven und emotionalen Reaktionen (vgl. Rowe/McQuiggan/Lester 2007: 127f.). Denn haben die Handlungen und Entscheidungen des Spielers Bedeutung für die Narration, nimmt er die Spielwelt als lebendige fiktionale Welt wahr (vgl. Rigby & Ryan 2011: 84–88). Er erfährt plausible kognitive und emotionale Reaktionen auf seine Handlungen, wodurch er eine Teilhabe am Geschehen erlebt.

Jonathan Rowe, Scott McQuiggan und James Lester (vgl. 2007: 128–129) zeigen drei Faktoren

auf, die sich auf das narrative Präsenzerleben auswirken können: *narrationszentrierte Faktoren*, *nutzerzentrierte Faktoren* und *interpersonale Faktoren*. Diese unterteilen sie in weitere Unterpunkte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit den *narrationszentrierten Faktoren* all das gemeint ist, was den Inhalt der Erzählung betrifft bzw. was eine gute Erzählung ausmacht. Sprich ein guter dramaturgischer, zusammenhängender und logischer Aufbau des Plots, glaubwürdige und logische Charaktere, Handlungen und (Spiel-) Welt³. Ebenso eine gewisse Vorhersagbarkeit von Ereignissen und den Reaktionen von Charakteren.

Die *nutzerzentrierten Faktoren* beziehen sich auf die kognitiven und emotionalen Elemente: Gefühle von Angst, Trauer, Wut, Überraschung und Begeisterung etc., also eine starke Involvierung mit dem Erzählten. Ebenso beinhalten Erzählungen viele Möglichkeiten von intrinsischer Motivation. Diese werden von interessanten Narrativen über den Verlauf der Geschichte hinweg aufrechterhalten, in dem z. B. Fortschritte aufgezeigt werden. Ein weiterer Punkt ist die Freiheit des Benutzers bzw. das Gefühl von Kontrolle (*agency*) über die sich entfaltende Erzählung. Dies trägt zu einem Gefühl von *narrativen Präsenzerleben* bei.

Unter *interpersonale Faktoren* können die Persönlichkeitsmerkmale eines jeden Rezipienten gefasst werden, also wie sich der Rezipient mit den Charakter/Avatar identifizieren kann, welches Genre oder Erzählstruktur er favorisiert, welche Situationen/Handlungen bei ihm emotionale Reaktionen auslösen.

In einem Computer-/Videospiel eröffnen sich dabei gravierende Unterschiede gegenüber traditionellen Medien. Durch die Interaktivität des Mediums hat der Rezipient die Möglichkeit der aktiven Teilnahme, die ihm in anderen Medien wie Literatur oder Film verwehrt bleibt.⁴ Anstatt Ereignisse, Entscheidungen und Handlungen lediglich passiv zu rezipieren, wird der Spieler zum aktiven Teil der Geschehnisse – zum Akteur und Autor. Durch seine Handlungen beeinflusst er mal mehr, mal weniger den Verlauf der Erzählung und fühlt sich dadurch als ein Teil eben dieser Erzählung (vgl. Backe 2008: 119; Rowe/McQuiggan/Lester 2007: 129).

3 Oder das die (Spiel-)Welt kausal bzw. rational erklärbar oder in sich logisch ist, wie z. B. in Fantasy-Welten.

4 In traditionellen Medien ist der Rezipient natürlich auch aktiv, aber nur insoweit, das er die präsentierten Ereignisse versteht, interpretiert und dadurch die Geschichte konstruiert.

Scott Rigby und Richard Ryan beschreiben dieses Moment der aktiven narrative Teilhabe folgendermaßen: «[Players] feel they are an integral part of the story – that their actions influence the path and the outcome of the game's narrative» (2011: 93).

Die Erfahrung von bedeutsamen Entscheidungen und ihre Auswirkungen kann mit dem Begriff *agency* beschrieben werden. *Agency* kann im Sinne von Janet Murrays Definition verstanden werden als «the satisfying power to take meaningful action and see the results of our decisions and choices» (1997: 126). Nach Mateas und Stern (vgl. 2005: k.S.) lassen sich zwei Arten von *agency* unterscheiden: *local agency* und *global agency*. *Local agency* bezeichnet Rückmeldungen der virtuellen Welt, die unmittelbar und kontextbasiert sichtbar werden. Ein klassisches Beispiel hierfür sind Dialogoptionen. *Global agency* ist weitreichender und wirkt sich auf die übergeordnete virtuelle Spielwelt und deren Geschichte aus. Die vom Spieler getroffenen Entscheidungen zeigen ihre Auswirkungen also erst in der näheren Zukunft oder lenken das Spiel in eine bestimmte Richtung. Ebenfalls können die Einstellungen anderer Charaktere beeinflusst werden, die dann ein anderes Verhalten gegenüber dem Spieler-Charakter an den Tag legen.

THE WALKING DEAD bedient sich vornehmlich der *local agency*. Dabei beschränkt diese sich jedoch nicht nur auf die Dialogoptionen, sondern weitet diese auf schwerwiegende Entscheidungen aus, die dann ebenfalls die *global agency* betreffen. Der Spieler wird oftmals in ein moralisches bzw. ethisches Dilemma gestürzt. Dabei wird ihm innerhalb der Spielstruktur allerdings keine Entscheidung zwischen richtig oder falsch angeboten, sondern nur eine Wahl zwischen zwei Übeln gelassen. Eines von vielen Beispielen ist in der ersten Episode zu finden: Nachdem Lee sich der kleinen Clementine angenommen hat, treffen beide auf Shawn Greene. Mit seiner Hilfe entkommen sie aus der Vorstadt und finden Zuflucht auf der Farm seines Vaters – Hershel Greene. Hier lernen sie Kenny, dessen Frau Katjaa und deren Sohn Duck kennen, die ebenfalls nach Savannah unterwegs sind. Während Shawn und Duck einen Zaun reparieren, werden beide von Beißern angegriffen. Der Spieler muss sich nun entscheiden, wen er retten wird – Shawn oder Duck.

Um es vorwegzunehmen: Es ist egal, wer getötet wird. Shawn fällt so oder so den Beißern zum Opfer und Duck wird entweder vom Spieler oder



3 Der Fremde konfrontiert Lee mit seinen Entscheidungen. (Quelle: THE WALKING DEAD: THE GAME)

von seinem Vater gerettet. Dies ist dem Spieler im Moment seiner Entscheidung natürlich nicht bewusst. Er sieht nur die unmittelbare Konsequenz (*local agency*). Allerdings beeinflusst die Rettung (oder Nicht-Rettung) Ducks das übergeordnete Verhältnis zu Kenny und wirkt sich somit auf den weiteren Spielverlauf aus (*global agency*). Dabei sind die Auswirkungen der Entscheidungen nicht auf eine Episode beschränkt. Eine einmal getroffene Entscheidung wirkt sich über die anschließenden Episoden hinweg aus, was sich aber meist nur auf die Beziehung zu den anderen Gruppenmitgliedern äußert. Eine spezifische Entscheidung, deren Ausmaß sich offensichtlich erst in einem späteren Abschnitt offenbart, ist jene gegen Ende von Episode Zwei. Die Gruppe der Überlebenden um Lee und Clementine leidet Hunger und findet schließlich einen scheinbar verlassenen Wagen, vollgepackt mit Lebensmitteln. Der Spieler kann sich jetzt entscheiden, ob er die Vorräte mitnimmt oder sie liegen lässt. Die hieraus resultierenden Konsequenzen eröffnen sich aber erst in Episode Fünf. Ein Fremder entführt Clementine und sie muss von Lee befreit werden. In einem Hotel spürt dieser den Entführer auf und es stellt sich heraus, dass er der Besitzer des Wagens war, den die Gruppe geplündert hat. Der Fremde erzählt, dass sein Sohn bei einem Jagdausflug verschwunden ist. Daraufhin haben sich seine Frau und er auf die Suche gemacht und den Wagen stehen gelassen. Als sie zurückkehrten, war der Wagen bereits von Lees

Gruppe geplündert worden. Seine Frau hat ihn darauf hin verlassen und ist alleine weiter gezogen. Wenige Tage später hat er sie in Beißer verwandelt wiedergefunden. Der Fremde konfrontiert Lee respektive den Spieler mit seinen Entscheidungen und stellt ihre Richtigkeit infrage (Abb. 3).

Der Spieler fühlt sich schuldig, obwohl es im Spielverlauf so oder so zu dieser Szene gekommen wäre, da die Gruppe die Vorräte aus den Wagen auf jeden Fall mitnimmt – unabhängig davon, wie sich der Spieler entscheidet. Hier offenbart sich was THE WALKING DEAD geschickt etabliert. Der Spieler wird unmittelbar in die Handlung und damit in die Geschichte um Lee und die anderen Überlebenden involviert, indem ihm gezeigt wird, dass jede seiner Entscheidungen Konsequenzen nach sich zieht. Ihm wird das Gefühl vermittelt, dass er alles beeinflussen kann und direkt verantwortlich für die Ereignisse ist und gemacht werden kann. Hierdurch gelingt es, dass er sich nicht nur mit den Protagonisten identifiziert und seine Entscheidungen nachempfindet, sondern dass der Spieler eine kognitive Transformation in den Spieler-Charakter erfährt. Er teilt also, zu einem gewissen Grad, die Prinzipien und die Emotionen des Spieler-Charakters. Die getroffenen Entscheidungen werden so zu persönlichen Entscheidungen des Spielers und damit auch die daraus folgenden Konsequenzen. In vielen Spielen verpufft diese emotionale Wirkung durch das Wissen des Spielers, dass er, wenn ihm das Ergebnis einer Entscheidung nicht

gefallen hat, jederzeit zum Entscheidungspunkt zurückkehren kann, um eine andere Entscheidung zu treffen. So verlieren Szenen wie der Tod eines wichtigen Charakters oder der Fehlschlag eines Helden mit tief greifenden Konsequenzen, ihre emotionale Wirkung. In THE WALKING DEAD wird dem Spieler diese Option nicht gewährt. Dieses Wissen um eine Quasi-Endgültigkeit⁵ einer Entscheidung erzielt eine starke emotionale Wirkung und hält diese über das gesamte Spiel aufrecht. Dies führt zu einer starken emotionalen Involvierung und verleiht den Entscheidungen des Spielers Bedeutung. Er fühlt sich für seine Entscheidungen verantwortlich, auch wenn diese den narrativen Verlauf des Spiels nicht beeinflussen, wie oben bereits festgestellt wurde.

Auch wenn THE WALKING DEAD keine wirklich interaktive Geschichte ist, wird dem Spieler dennoch geschickt das Gefühl vermittelt, ein Bestandteil der Erzählung zu sein. Wie in Quantic Dreams' HEAVY RAIN (Quantic Dream, F/J 2010) wird der Spieler emotional angesprochen und in das Spiel involviert. Die verheerenden und erschreckenden Entscheidungen, die der Spieler treffen muss, werden so zu persönlichen Entscheidungen. Dadurch gelingt es, den Spieler auf eine emotionalen Ebene in das Spielgeschehen zu involvieren, wodurch die Rezeption der Erzählung von THE WALKING DEAD zu einer persönlichen Erfahrung wird.

Literatur

- Backe, Hans-Joachim (2008): *Strukturen und Funktionen des Erzählens im Computerspiel. Eine typologische Einführung*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Biocca, Frank (1997): The Cyborg's Dilemma: Progressive Embodiment in Virtual Environments. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 3, 2, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00070.x/full> [26.06.2014].
- Green, M.C. & Brock, T.C. (2002): In the Mind's Eye. Transporation Imagery model of Narrative Persuasion. In: *Narrative Impact. Social and Cognitive Foundations*. Hg. von M.C. Green/J.J. Strange/T.C. Brock. Mahwah, NJ: Erlbaum. S. 315-341.
- Ijsselstein, Wijnand A. et al. (2000): Presence: Concept, Determinates, and Measurement. In: *Human Vision and Electgronic Imaging V*. Hg. von Wijnand A. Ijsselstein/Huib de Ridder/Jonathan Freeman/S.E. Avons/Bernice E. Rogowitz. Bellingham, Wash.: SPIE. S. 520-529.
- Lebowitz, Josiah/Klug, Chris (2011): *Interactive storytelling for video games. A player-centred approach to creating memorable characters and stories*. New York, NY: Tayler & Francis.
- Mateas, Michael & Stern, Andrew (2005): *Structuring Content in the Façade Interactive Drama Architecture*. Online: <http://www.interactivestory.net/papers/MateasSternAIIDE05.pdf> [25.06.2014].
- Murray, Janet (1997): *Hamlet on the Holodeck: the future of narrative in cyberspace*. New York: Free Press.
- Rigby, Scott & Ryan, M. Richard (2011): *Glued to games*. Santa Barbara, Calif.: Praeger.
- Rowe, Jonathan P./McQuiggan, Scott W./Lester, James C. (2007): *Narrative Presence in Intelligent Learning Environments*. Online: http://iris.ofai.at:7777/iris_db/index.php/publications/show/829 [25.06.2014].

⁵ Das Spiel enthält eine «Rückspulfunktion», die es erlaubt Entscheidungen zu ändern, indem man an eine bestimmte Stelle in einer Episode springt.

IMMERSIVE GAMING

NEXT-GEN-KONSOLEN VERSPRECHEN NEUE SPIELKONZEPTE

Thomas Heuer

Im November 2013 wurde die Welt Zeuge von etwas in dieser Form Einzigartigem: Innerhalb eines kurzen Zeitraumes (in Deutschland betrug dieser eine Woche) veröffentlichten zwei der größten Konsolenhersteller – Sony und Microsoft – ihre neuesten, technisch weiter entwickelten Videospiel-/Medienzentren für die Wohnzimmer unserer Zeit: PLAYSTATION 4 (PS4) und XBOX ONE (X1). Neben verstärkter Leistung, bieten die Geräte ein Vielzahl neuer technischer Optionen, die ein großes Potential im Bereich des immersiven Videospielens versprechen: «Spiele werden eine größere Immersion bieten, glaubhafte Charaktere und Filmsequenzen» (*Games Aktuell Guide PS4* 2013: 114), ist nur eine hervorgehobene Aussage in einem Sonderheft zur PS4. In einer weiteren heißt es: «Killzone: Shadow Fall wird eine Immersion wie nie zuvor bieten» (ebd.; Herv.i.O.). Bei der X1 von Microsoft geraten diesbezüglich die haptischen Unterstützungen beim Spielen in den Fokus: «Die vibrierenden Schultertasten sorgen in Spielen wie *Forza* (= *FORZA MOTORSPORT 5*; Anm.d.V.) für mehr Immersion, indem sie raue Fahrbeläge simulieren» (Fehrenbach 2013: k.S.; Herv.i.O.).¹

Die X1-Exklusivtitel *FORZA MOTORSPORT 5* (Turn 10, USA 2013) und *RYSE – SON OF ROME* (Crytek, USA 2013) sind zum Start die beiden stärksten Kaufargumente für die neue Microsoft Konsole. Dabei ist *FORZA 5* ein wirklich gutes Rennspiel, das

¹ Dazu auch Hönig: «Tatsächlich sind die Impulse Trigger ein klasse Feature beim neuen Standard-Controller der Xbox One! [...] Ein langgezogener Drift, der mithilfe einer feinfühligsten Bedienung des Gaspedals durchgeführt wird, lässt sich durch das spürbare Feedback der Schultertasten ebenfalls viel eleganter bewerkstelligen» (2013: 13).

mit seinem realistischen Stil grade die unrealistischen Vertreter des Rennspielsektors (z. B. *NEED FOR SPEED: RIVALS* [Ghost Games, USA 2013]) auf die hinteren Plätze verweist. Grade weil Sony gezwungen war, *DRIVECLUB* (Evolution Studios, UK 2014) zum PS4-Launch zu verschieben, besitzt Microsoft in diesem Genre ein Alleinstellungsmerkmal für Spieler (vgl. Jurrans 2013 k.S.) Dafür punktet Sony mit *KILLZONE: SHADOW FALL* (Guerrilla Games, NL 2013) und setzt zudem auf *KNACK* (ナック Nakku, SCE JapanStudio, J 2013), einem familienfreundlichen Jump'n'Run, welches über einen lokalen kooperativen Mehrspielermodus verfügt.

In den Diskussionen um die neuen Konsolen von Sony und Microsoft wird jedoch immer wieder über die Leistung und neue Möglichkeiten des Spielens argumentiert, statt über die Spiele selbst, die einer Spielkonsole erst ihre Daseinsberechtigung schaffen. Unabhängig davon konnte Sony den Verkauf von mehr als 5,3 Millionen PS4-Konsolen vermelden, Microsoft dagegen verkaufte nur ca. 3 Millionen Exemplare der X1 (Stand: Ende Februar 2014; vgl. Falkenstern 2014: k.S.).

Gemessen an den bisherigen Verkaufszahlen von Videospielkonsolen, kann der Start beider Konsolen als erfolgreich gewertet werden. Von der ersten Konsole der 8. Generation, Nintendos WiiU, verkauften sich bis zum November 2013 ca. 4 Millionen Exemplare weltweit. Auf den Markt kam die Konsole bereits im November 2012, also ein Jahr vor PS4 und X1. Beachtenswert erscheint in diesem Zusammenhang, dass im Zeitraum von April bis Juni 2013 lediglich 160000 WiiU-Konsolen weltweit abgesetzt wurden (vgl. Stange & Eder 2013: 96; Freundorfer 2014: 36–40). Mit diesen

Verkaufszahlen blieb Nintendo weit hinter den Erwartungen zurück. Vornehmlich, da die Vorgängerkonsole der WiiU, die Wii, bis heute mit mehr als 100 Millionen verkauften Exemplaren an dritter Stelle der meistverkauften Konsolen der Welt ist (Platz 2: PLAYSTATION mit 102,5 Millionen und Platz 1: PLAYSTATION 2 mit 155 Millionen)(vgl. Games History 2014: 22, 27 und 34). Bei der WiiU mag der ausgebliebene Erfolg darin liegen, dass die *Crowd-Pleaser-Games* (*SUPER MARIO WORLD*, *LEGEND OF ZELDA*, *DONKEY KONG*, *KIRBY* und auch *MARIO KART*) zum Start der Konsole nicht vertreten waren. Zudem wirft das Konzept des asymmetrischen Spielens Fragen bei potentiellen Kunden auf.

Mehrere Publisher sind von Exklusiv-WiiU-Spielen auf Multiplattform-Veröffentlichung gewechselt, so zum Beispiel *Ubisoft* mit *RAYMAN LEGENDS* (USA 2013), andere Projekte dagegen scheiterten bereits an der niedrigen Verbreitung der Konsole und der somit wenig rentablen Spielentwicklung für die Konsole (z. B. *Doom*)(vgl. N-Zone 2013: 11). Sony überholte mit den Verkaufszahlen der PS4 die WiiU in den ersten drei Monaten und auch Microsoft hat gute Aussichten dies noch im ersten Halbjahr 2014 zu schaffen, wobei die rund 3 Millionen verkauften Exemplare der X1 angesichts der zunächst erdrückenden Kritik an Microsofts neuem Konsolenkonzept überraschen. Auch der Faktor der Leistung spricht nicht gegen die X1. Zwar besitzt das System auf dem Papier mit 8 GB DDR-3-RAM einen weniger leistungsfähigen Speicher als die PS 4 mit 8 GB GDDR-5-RAM, kann aber durch Spielberechnungen in der Cloud theoretisch unbegrenzte Leistungen erbringen, wenn die vorhandene Internetverbindung stark genug ist (vgl. Zsolt 2013: k.S., Hatke 2013: k.S.; Ernst 2013: k.S.). Hinzu kommt in der X1 ein *Embedded Static Random Access Memory* (eSRAM) mit einer Größe von 32 MByte. Dabei handelt es sich um «einen sehr schnellen Zwischenspeicher mit einem Datendurchsatz von 109 bis 204 Gigabyte pro Sekunde», welcher nicht direkt mit der CPU verbunden ist, jedoch über «direkte Leitungen vom eSRAM zur Grafikeinheit und zurück» versehen wurde, «was einige nette Programmierkniffe ermöglicht» (X3 2013: 7). *Crytek*, die Entwickler von *RYSE – SON OF ROME*, nutzten das eSRAM um von dort die am häufigsten benötigten Grafikelemente aufzurufen, was eine spürbare Beschleunigung der Berechnungen zur Folge hatte (vgl. IGN 2013: k.S.). Zudem ist bei einer diskreten Betrachtung ein Bildunterschied zwischen den Auflö-

sungen² von 1080p, 900p und 720p³ kaum wahrnehmbar und dies auch lediglich für geschulte Augen (vgl. Berg 2014: 48; Stange 2014: 95). Hinzu kommt, dass es leistungsorientierten Spielern bewusst sein sollte, das sowohl die X1 als auch die PS4 die Grafikleistung und Gesamtperformance eines Mittelklasse-Gaming-PCs besitzen. Im Vergleich dazu kosten jedoch beide Konsolen in der Anschaffung weniger (vgl. Vent 2013: 16). Woran liegt es nun, dass die X1 zum Start mit einer geringeren Ausgabeauflösung arbeitet als die PS4? Eine Antwort liefert Hartmut Gieselmann von der *c't*:

Auf dem Papier rechnet die Xbox One nicht so schnell wie die PS4. Ihr Grafikchip arbeitet nur mit 768 Shader-Kernen, die PS4 mit 1152 Kernen. Hinzu kommen Unterschiede beim Speicher: Auf der PS4 können CPU und GPU gemeinsam auf das 8GByte große GDDR-5-RAM zugreifen und dessen Transferrate von 176 Gbytes/s nutzen. Der Hauptspeicher der Xbox One transferiert lediglich 68,3 GByte/s. Zur Hilfe kommt ihm unter anderem ein 32 MByte großer eSRAM mit 102 GByte/s. Dessen Handling ist jedoch nicht ganz trivial, weshalb einige Entwickler die gerenderte Auflösung ihrer Spiele auf der Xbox One gegenüber der PS4 reduzieren.

(2013a: 16)

Allerdings ist der Grafikchip der X1 höher getaktet als das Äquivalent der PS4. In der X1 ist die GPU mit 853 MHz getaktet und somit schneller als die PS4-GPU mit 800 MHz. Unabhängig davon sehen die drei Grafik-Prestige-Spiele *KILLZONE: SHADOW FALL*, *FORZA MOTORSPORT 5* und *RYSE – SON OF ROME* exzellent aus und stellen für Spielkonsolen neue Grafikmaßstäbe auf (Abb. 1).

Sehr deutlich werden diese Leistungsunterschiede jedoch erst im direkten Vergleich der Konsolen der siebenten und achten Generation. Eine Möglichkeit dazu bietet *TOMB RAIDER* (Crystal Dynamics, USA 2013), da dieses Spiel im Januar 2014 für die X1 und PS4 in einer grafisch überarbeiteten Version erschien, der sogenannten *TOMB RAIDER DEFINITIVE EDITION* (Crystal Dynamics, USA 2014). Ein Screenshot aus der PS3-Version

² Einige Spiele der X1 werden mit 900p in einer etwas geringeren Auflösung ausgegeben als Full HD (1080p), beispielsweise *RYSE – SON OF ROME* und *THIEF* (Gieselmann 2013a und Berg 2014: 48).

³ Eine ausführliche Diskussion zum Thema Auflösung, Bildwiederholrate und angewendete Rechenricks von PS4 und X1 findet sich bei Stange 2014.

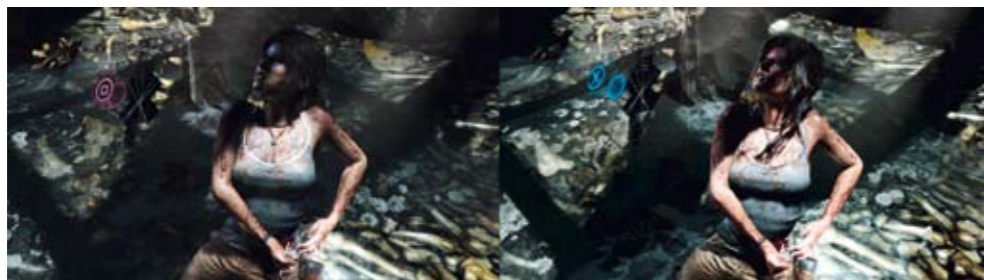


1 Next-Gen-Spiele setzen neue Grafikmaßstäbe. (Quelle: Killzone: SHADOW FALL, oben; FORZA MOTORSPORT 5, mitte; RYSE – SON OF ROME, unten).

neben der Version für die X1 verdeutlicht, wie viel mehr Grafikleistung die neue Konsolengeneration gegenüber der vorherigen besitzt (Abb. 2).

TOMB RAIDER sah bereits in der 2013-Version auf den Konsolen gut aus, somit wird der Unterschied

2 Die 2013er Version (PS3) und der 2014er Definitive Edition (X1) von TOMB RAIDER im Grafik-Vergleich. (Quelle: TOMB RAIDER 2013, 2014)



noch erheblich deutlicher, wenn man die Bilder nebeneinander stellt. Besonders die neu generierten Lichteffekte, Kleidungs-, Schmutz- und Blut-texturen sowie die realistischer wirkenden Haare und Gesichtszüge der Figuren fallen auf. Allerdings wirken auch die Objekte der Umgebung «echter» als in der Version von 2013. Der Unterschied ist beim Spielen deutlich wahrnehmbar und steigert die Sogwirkung der Bilder. Zu TOMB RAIDER folgt im Verlauf des Artikels weiteres, da dieses Spiel es schafft, trotz unglaublicher Narration immer wieder immersives Spielen zu erzeugen. Zudem wurde Kinect auf der X1 sinnvoll in das Steuerungskonzept eingebunden.

Im Folgenden sollen nun PS4, X1 und WiiU miteinander verglichen werden – allerdings nicht auf der Ebene der Leistung, sondern auf Grundlage neuer Spielmöglichkeiten, die eine immersivere Spielgestaltung versprechen. Hierzu werden die einzelnen Konsolen vorgestellt, ihre konkreten Neuerungen erläutert und anhand beispielhafter Spiele analysiert. Abschließend wird ein Ausblick auf Sonys Virtual-Reality-Set für die PS4 (*Project Morpheus*), zukünftige Einbindungsmöglichkeiten von Kinect und des asymmetrischen Spielens auf Nintendos WiiU und anderen Konsolen gewagt, in dem unter anderem auch die Konzepte von MARIO KART 8 (Nintendo, J 2014), THE EVIL WITHIN (サイコブレイク SAIKOBUREIKU, TANGO GAMEWORKS, J 2014) und ALIEN: ISOLATION (The Creative Assembly, UK 2014) diskutiert werden.

Vor allem Letztere versprechen, das Mark des Schaurigen, Gruseligen und Schrecklichen im Survival-Horror-Genre wieder zurückzubringen, wie es um das Jahr 2000 herum bei Spielen der Genre-Serien RESIDENT EVIL (BAIOHAZÄDO, Capcom, J 1996), SILENT HILL (SAIRENTO HIRU, Konami, J 1990) und PROJECT ZERO (零~ZERO~, Tecmo,

J 2001) der Fall war (vgl. Bleich 2014: k.S.). Die beiden neuen Spiele versprechen sowohl für die X1 als auch für die PS4 exklusive Nutzungen von technischen Elementen der Konsolen (Kinect und Lightbar des PS4-Controllers), um die Immersion beim Spielen zu steigern. Zudem haben Spiele des Horrorgenres einen besonderen Status unter den Videospiele, denn diese haben «was das Wecken von Emotionen beim Spieler angeht, eine Ausnahmestellung inne» (Schmid & Ernst 2011: k.S.). Horrorvideospiele gelingt es, dem Spieler Angst zu machen, was dazu führt, dass «der Körper in den Overdrive-Modus» schaltet, «der dazu dient, die für einen Kampf oder Flucht notwendige Energie bereitzustellen. Die Aufmerksamkeit wird erhöht, gleichzeitig fokussiert die Wahrnehmung auf die Quelle der Angst. Die Pupillen weiten sich, das Gehör wird empfindlicher. Herzklopfen, flache Atmung, Schwitzen und Zittern gehören ebenfalls zur typischen Angstreaktion» (ebd.). Aufgrund dieser emotionalen Teilnahme des Spielenden ermöglichen Spiele dieses Genres das Potential, einen Spielenden vollständig in den Bann zu ziehen.

PS4, WiiU und X1: Grundlagen einer vergleichbaren Analyse

Die Grundlage der neuen Konsolen von Microsoft und Sony ist zunächst einmal die gesteigerte Leistung. Spiele wie RYSE – SON OF ROME und FORZA MOTORSPORT 5 oder KILLZONE: SHADOW FALL und INFAMOUS: SECOND SON (Sucker Punch, USA 2014) (beide PS4 exklusiv) verdeutlichen die gesteigerte Grafikleistung der neuen Konsolen ebenso, wie die Multiplattform-Spiele TOMB RAIDER DEFINITIVE EDITION, THIEF (Eidos Montreal, CDN 2014), BATTLEFIELD 4 (DICE, S 2013) oder CALL OF DUTY: GHOSTS (Infinity Ward, USA 2013).

Nintendo hingegen setzt mit der bereits Ende 2012 erschienenen WiiU auf ein neues Spielkonzept und rüstet dabei auf eine Leistungsfähigkeit von PLAYSTATION 3 (PS3) und XBOX 360 (X360) auf. Durch das WiiU-Gamepad wird asymmetrisches Gameplay ermöglicht. Eine Spieloption, die für PC-Spiele über Netzwerk oder Internet schon lange besteht und nun mit Hilfe des neuen WiiU-Gamepads über einen integrierten Monitor ermöglicht wird: Unterschiedliche Spieler haben verschiedene Perspektiven auf dasselbe Spiel. Konkret bedeutet dies bei der WiiU: «Die Teilnehmer eines Spiels bekommen unterschiedliche Aufgaben zugewiesen. Daraus resultieren dann unterschiedliche Spieler-



3 LUIGI'S MANSION auf TV und WiiU-Gamepad. (© Heuer 2014)

lebnisse. Das funktioniert entweder im Coop-Modus oder auch gegeneinander» (Fehrenbach 2012: k.S.).

Möglich wird dies dadurch, dass das WiiU-Gamepad einen eingebauten Touchscreen besitzt und auf diese Weise verschiedene Perspektiven für unterschiedliche Spieler auf ein Spiel geliefert werden können (Abb. 3).

Bereits zum Start der Konsole überzeugt dieses Konzept sowohl in der Mini-Spielesammlung NINTENDO LAND (Nintendo, J 2012) als auch im Zombie-Survival-Shooter ZOMBIU (Ubisoft, CDN 2012). In diesen Spielen stellt der Spieler mit dem Gamepad zumeist den Antagonisten dar, der gegen die anderen Spieler agiert. So spielt man in dem Minispiel LUIGI'S MANSION einen Geist, der versucht, in einem verwinkelten Level vor Geisterjägern zu fliehen und diese auszuschalten. Auf diese Weise entsteht eine neue Form von Spielerfahrung, die einen Spielenden tiefer in die Spielwelt eintauchen lässt, da ein konkreter Wettkampf mit realen Antagonisten entsteht.

Diese Art des Spielens war zuvor lediglich PC-Spielen vorbehalten. Was Nintendo genau daraus macht ist noch unklar, die ersten Ansätze beim Erscheinen der Konsole hinterließen allerdings einen sehr guten Eindruck und Wettkampforientierten oder kooperativen Spielspaß. Besonders packend sind dabei die Spiele, in denen man mit mehreren Spielern gegen einen anderen Spieler vorgeht – dies setzt nämlich taktische Absprachen voraus und schafft somit eine weitere Ebene der Spielerbeteiligung (vgl. Calleja 2011: 35-53). Das

Konzept des asymmetrischen Spielens wird weiter unten diskutiert werden, ebenso weitere Spiele für die WiiU. Fakt ist jedenfalls, dass Nintendo erneut einen Schritt in Richtung spielerischer Entwicklung geliefert hat, wo Sony und Microsoft primär die Leistung verbessert haben. Dennoch unterstützen beide Konsolen Second-Screen-Funktionen, die auf der WiiU ebenfalls geboten werden, wenn man allein spielt.

Für eine adäquate Analyse der drei Next-Gen-Konsolen ist es notwendig, Kategorien zu erarbeiten, die eine bessere Vergleichbarkeit der technischen Voraussetzung in Bezug auf die damit verbundenen Spielkonzepte ermöglichen. Microsofts X1 setzt ebenso wie die Vorgänger Konsole XBOX 360 auf das Bewegungs- und Sprachsteuerungssystem *Kinect*. Was bei X360 noch optional war, wurde von Microsoft für die X1 als grundlegender Bestandteil des Systems implementiert. Somit ist das Motto «Du bist der Controller. Keine Gadgets, kein Firlefanz, nur du!» (Microsoft 2014: k.S.) auch auf die neue Generation der Xbox anwendbar. Nachdem Nintendo mit der Wii Bewegungssteuerung als Spielelement vorstellte und damit neue Märkte erschlossen hat, folgte zunächst Microsofts *Kinect* für X360 und zuletzt legte Sony mit dem PLAYSTATION MOVE genannten Klon der Wii-Controller nach (vgl. Schmidt 2010: 50f.).

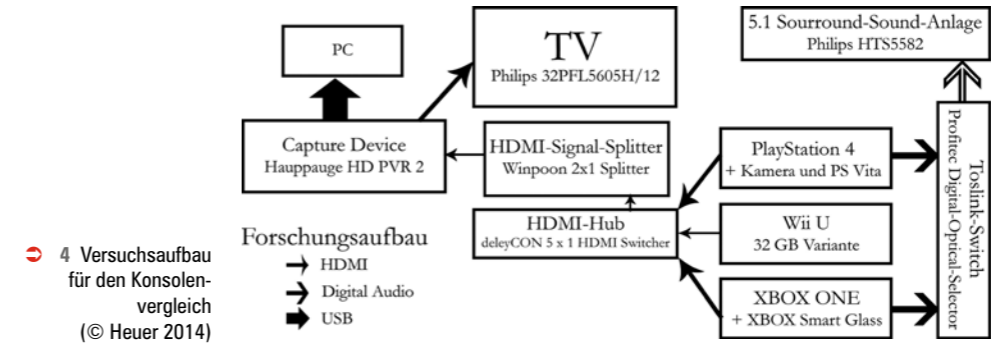
Nintendo hielt sich aus dem großen Schlagabtausch von Microsoft und Sony in der aktuellen, so genannten Next-Generation-Konsolen-Marktschlacht heraus und veröffentlichte bereits 2012 den Nachfolger der Wii, die WiiU. Diese brachte das Konzept eines Second-Screens für stationäre Videospielkonsolen mit. Auf diesem Weg hatte Nintendo neuerlich ein Alleinstellungsmerkmal bei einer ihrer Konsolen. Weiterhin wird eine Infrarot-Leiste verwendet, mit der die normalen Wii/WiiU-Controller zur Bewegungssteuerung gescannt und verarbeitet werden. Daraus leiten sich zwei grundsätzliche Standards ab, die eine Konsole heutzutage haben sollte: Bewegungssteuerung und Second-Screen.

In diesem Zusammenhang liefert die WiiU alles, die X1 mit *Kinect* eine Bewegungssteuerung und die PS4 im normalen Lieferumfang nichts von alledem. Auffällig ist dabei, dass Sony ein vorinstalliertes Spiel beilegt, welches die PS4-Kamera benötigt. Somit wird deutlich, dass man sich zwar beim eigentlichen Verkaufspaket vom Konzept der Kamera distanziert hat, jedoch im Grunde ebenso wie auch Microsoft auf die Unterstützung einer optischen Eingabe setzt. Verstärkt wird dieser Fakt

dadurch, dass auf der *Games Developer Conference* (GDC) 2014 von Sony eine VR-Brille für die PS4 vorgestellt wurde, welche voraussichtlich 2015 erscheinen wird. Diese VR-Brille – namens *Project Morpheus* – liefert das fehlende Puzzle-Teil zwischen der Lightbar am PS4-Controller, der Kamera und den Anschlüssen am Controller: «Mit einem Helm auf dem Kopf sehen wir schließlich unsere eigenen Hände nicht. Sony setzt hierbei auf den Dualshock-4-Controller, dessen Position dank der LED-Leiste auf seiner Rückseite von der Kamera erkannt und ins Spiel übertragen wird» (Stange 2014b: 89). Ferner soll die Steuerung auch über die Move-Controller der PS3 möglich sein (ebd.). Sony hat dieses Konzept wohl schon länger geplant und bei der GDC ein positives Echo erzeugt (Gieselmann & Austinat 2014: 74f.). Die Zeitschrift *GamePro* titelte gar «Holodeck für PS4!» auf dem Cover ihrer Ausgabe 05/2014. Dies ist wohl etwas zu weit gegriffen, jedoch scheint VR ab 2015 massentauglich zu werden und für die PS4 in Serienproduktion zu gehen. Dies ist tatsächlich ein klares Argument für die PS4, das zum Veröffentlichungszeitpunkt der Konsole jedoch noch nicht bekannt war. Microsoft stellte auf der GDC hingegen eine neue Version von DIRECTX vor, die auch in Anbetracht der CPU/GPU-Architektur der X1 eine deutliche Leistungssteigerung verspricht (Gieselmann & Austinat 2014: 76f.). Wann diese genau veröffentlicht wird, steht jedoch noch nicht fest. Für Nintendo hingegen brach Spiele Entwicklerlegende Peter Molyneux ein Lanze als er äußerte: «Die Wii U ist nicht super sexy, aber ihre Entwickler sind super klug. [...] Sie [Nintendo] sind wahrscheinlich nur eine Hardware-Veröffentlichung entfernt von der Technik, die uns zeigen wird, wo die Zukunft der Spieleindustrie liegt» (GamePro 2014: 10).

Nur kurze Zeit nach der Veröffentlichung schärfen die neuen Spielkonsolen ihr Profil. Microsoft bietet das All-In-One-Mediacenter fürs Wohnzimmer, Sony schlägt den Pfad der Virtual Reality⁴ ein und Nintendo verschafft sich mit dem asymmetrischen Gameplay einen eigenen Markt. Somit haben die drei Konsolen wieder eine unterschiedliche Zielgruppe, wie es bei den Spielkonsolen der

⁴ Sony stellte konkrete Informationen zum *Project Morpheus* bereit, aus denen hervorgeht, dass die PS4 mit einer VR-Brille inkl. integriertem Surroundsound-Kopfhörer kompatibel sein wird, die zur Zeit entwickelt wird. In den gezeigten Demos wurde beispielsweise eine Szene aus *THIEF* präsentiert, bei der die VR-Erfahrung als unterstützendes Element der Atmosphäre des Spiels gewertet wurde (vgl. Höning 2014: 91)



siebenten Generation der Fall war. Auch wenn vieles davon noch Zukunftsmusik ist, die Konzepte erscheinen allesamt spannend. Doch nur zur Erinnerung soll darauf hingewiesen werden, dass viele Technikfreude *STAR TREK*-Fans sind und sich wohl immer einen Computer gewünscht haben, den man mit der Sprache steuern kann. Das funktioniert mit *Kinect 2.0* so gut, dass man oftmals vergisst, dass es auch die Gestensteuerung gibt. Diese ist allerdings auch gewöhnungsbedürftig, wohingegen die Spracherkennung hervorragend gelungen ist. Abgesehen davon, dass man die Eingabe mit «Xbox» beginnt, statt mit «Computer», fühlt man sich durchaus ein wenig wie bei *STAR TREK* – und auch das war lange Zeit nur Zukunftsmusik.

Sony hat vor zwei Jahren ein Head-Mount-Display auf der IFA vorgestellt, an welchem die PS3 mit einem Rennspiel angeschlossen war, ebenso wie spektakuläre stereoskopische 3D-Aufnahmen. Bereits damals bekam man einen Eindruck davon, welche neuen Erlebnisdimensionen ein Spiel liefern kann, das über einen blickdicht abgeschirmten Bildschirm rezipiert wird. Konzipiert war das Gerät so, als ob man auf eine Kinoleinwand blickt und mit Surround-Sound dem Geschehen folgt. Was damals noch etwas ungewöhnlich wirkte, könnte bereits im nächsten *Jahrbuch immersiver Medien* diskutiert werden; schließlich liefert eine flächendeckende Versorgung mit VR-Geräten wieder neue Formen des Spielens im virtuellen Raum. Mit der *Oculus Rift* für den PC und dem *Project Morpheus* sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt zwei Systeme in der Entwicklung, die zukünftig für einen Zugang zu VR in den Alltag bringen könnten. Zurzeit entwickelt Sony bereits Spiele für *Project Morpheus*, die VR-Geräte haben jedoch noch einige Probleme zu bewältigen, so eigenen diese sich primär für Spielen im Sitzen (Cockpitsimulationen, Shooter, etc.

wären hier denkbar) und vermehrt treten bei den Probanden Schwindelgefühle und Übelkeit – die sogenannten *simulator sickness* – auf (vgl. Höning 2014: 92). Die Entwicklung der PS4 wird seit der GDC zunehmend spannender, da neben dem *Project Morpheus* ebenfalls ein Eye-Tracking-System für die PS4 vorgestellt wurde, welches in Zukunft in klassischen Videospielen die Kameraausrichtung über einen Analogstick des Controllers ersetzen soll. Dies soll beispielsweise in Shootern das Zielen direkt mit den Augen des Spielers ermöglichen (vgl. GamePro 2014: 9). Auch das spricht für revolutionäre Spielkonzepte, die Sony mit der neuen Konsole verfolgt. Fraglich bleibt zum jetzigen Zeitpunkt allerdings, wie stark diese Funktionen von Spielentwicklern genutzt werden.

Zum jetzigen Stand sind PS4 und X1 noch wenig verschieden, außer man nutzt alle technischen Möglichkeiten der jeweiligen Geräte – dann entsteht schon jetzt ein schärferes Bild davon, welches Potential in den Geräten steckt. Die WiiU ist zum Bearbeitungszeitpunkt bereits etwas länger auf dem Markt und hatte die Chance, sich über weitere Spiele zusätzlich zu profilieren. Eine Tatsache ist allerdings, dass sowohl Sony als auch Microsoft sich immer wieder an den technischen Innovationen von Nintendo orientieren und somit verwundert es nicht, dass die X1 und PS4 Second-Screen-Features besitzen, die PS4 zudem mit der *PS Vita* zusammen als separater Controller mit Display verwendet werden kann, wie es das Gamepad der WiiU ermöglicht. Für die Untersuchung der neuen Spielmöglichkeiten im Bereich der Immersion wurden die Konsolen mit allen zurzeit verfügbaren technischen Möglichkeiten ausgenutzt, um eine Vergleichbarkeit herzustellen. Der Versuchsaufbau ist für die bessere Nachvollziehbarkeit im Folgenden aufgezeigt (Abb. 4).

Dabei sind die PS4 und X1 über ihren optischen Ausgang an eine Surround-Anlage angeschlossen, während die Videosignale aller drei Konsolen über einen HDMI-Hub ausgegeben werden. Der HDMI-Signal-Splitter wird notwendig, da die PS4 das Ausgangssignal mit HDCP verschlüsselt und ein Capture der Inhalte für eine Auswertung sonst nicht möglich wäre. Da WiiU und X1 keinen Signalverlust erlitten, wurden sie ebenfalls durch den Splitter geschickt. Der Splitter entschlüsselt das HDCP-Signal – eine Funktion, die Sony ab der Systemsoftware-Version 1.70 auf der PS4 für die Aufzeichnung von Spielen von der PS4 kalibrierbar machen möchte (vgl. GamePro 2014: 9). Das Videosignal geht von dort in eine Capture-Device und von dort per USB an den PC und verlustfrei per HDMI in das TV-Gerät. Auf diese Weise konnten die Spiele über den selben HDMI-Port am TV-Gerät verwendet werden, was zur Folge hat, dass sämtliche Filter zu Bildverbesserung auf dieselbe Art bei allen Konsolen verwendet werden, unabhängig vom Gerät. Auf diesem Weg ist gewährleistet, dass alle Konsolen das identisch kalibrierte Ausgabegerät ansteuern und somit keine Unterschiede der Bildqualität durch veränderte Einstellungen des TV-Gerätes hervorgerufen werden können (vgl. 2014a: 96).

Next-Generation-Gaming

First-Person-Perspective ist auf jeder Next-Gen-Konsole in mindestens einem Launch-Titel vertreten. Während PS4 und Wii U auf Shooter setzen, liefert FORZA 5 auf der X1 diese Perspektive aus der Cockpit-Ansicht eines Autos auf der Rennstrecke. Doch in Spielen ist es nicht immer der digitale Point-of-View, der die Spielenden in ein Spiel eintauchen lässt. Andernfalls könnte man den großen Erfolg von Jump'n'Run-Spielen wie SONIC THE HEDGEHOG (SONIKKU ZA HEJJIHOOGU, Sega, J 1991) oder SUPER MARIO WORLD (SŪPĀ MARIO WĀRUDO, Nintendo, J 1990) nicht erklären.

Gleiches gilt für alle Third-Person-Spiele, also all die Spiele, die über eine betrachtende oder verfolgende Perspektive inszeniert werden. Insgesamt erscheint es sinnvoll, hier die Spiele aller Next-Generation-Konsolen direkt miteinander zu vergleichen, da auf diesem Weg die Stärken und Schwächen eines Systems in bestimmten Spielformen betrachtet werden können. Eine Unterscheidung findet hierbei durch die gewählte Inszenierungsform statt. Zum einen werden Spiele aus der First-Person-Perspective auf unterschiedlichen

Plattformen verglichen, zum anderen Third-Person-Perspective-Games.

First-Person-Spiele im Next-Generation Gaming: KILLZONE: SHADOW FALL und THIEF sowie Horrorvisionen mit ZOMBIU und OUTLAST

Da die meisten Shooter sich heutzutage ähnlich spielen lassen und sich dadurch steuerungsseitig relativ gleich anfühlen, sind diese Spiele zumindest auf dem PC sehr gleichförmig. Auf Konsolen liegen die Dinge anders, speziell dann, wenn neue Controller und Steuerungskonzepte implementiert wurden. In diesem Fall ist die PS4 noch relativ klassisch aufgestellt, während die WiiU mit dem Gamepad einen neuen Weg gegangen ist. Doch ist das wirklich der Fall? Das Gamepad der WiiU besitzt Schultertasten, ein Steuerkreuz, zwei Analogsticks, vier Aktionstasten und Äquivalente zu den Klassikertasten «Start» und «Select». Abgesehen vom rechteckigen Layout und dem in der Mitte befindlichen Touchscreen gibt es im Grunde keinen Unterschied zum Controller der PS4, welche anstelle eines Touchscreens mit einem Touchpad arbeitet, das ebenso als zusätzliche Taste verwendet werden kann. Bei der X1 wird am eigentlich Controller nichts hinzugefügt, lediglich die Tastenposition optimiert und das Steuerkreuz massiv verbessert, ebenso wie die Ergonomie des Controllers. Dadurch ist auf der X1 eine Konstanz im Gameplay gewährleistet. *Kinect*-Features gibt es in den Shootern lediglich optional, beim Rennspiel FORZA MOTORSPORT 5 wird überprüft, ob man eine gerade Sitzposition beibehält, was jedoch ebenfalls optional ist.

Betrachtet man zwei Launch-Shooter, gibt es die Möglichkeit anhand von KILLZONE: SHADOW FALL (PS4) und ZOMBIU die Unterschiede zwischen innovativem Inszenieren und zwanghaft erscheinender Einbindung von Hardwareneuerungen aufzuzeigen. In KILLZONE wird über das Touchpad des Controllers eine Kampfdronen gesteuert, die mehrere taktische Optionen zulässt (Verteidigen, Angreifen, EMP, Seilmodus) – vier Möglichkeiten, vier Bewegungsrichtungen über das Touchpad, um die Fertigkeit zu wählen. Das war er dann auch schon, der Steuerungsunterschied zwischen KILLZONE und anderen Shootern. Ein nettes Gimmick, jedoch nichts Revolutionäres, Neues oder gar Innovatives. Das Touchpad wird eingebunden, weil es da ist – zumindest wirkt es so. Da das Touchpad nicht einmal für die Navigation im Systemmenü

der PS4 verwendet werden kann, erscheint diese Taste etwas überflüssig. Allerdings funktioniert dieses Spiel (ebenso wie andere PS4-Titel) über die Remote-Play-Funktion auch auf der PS Vita, wenn diese im selben Netzwerk ist, wie die eingeschaltete PS4, in der das Spiel gestartet wurde. Auf diesem Weg kann man – wie auch bei vielen WiiU-Spielen mit dem WiiU-Gamepad – die Spiele ohne den Fernseher spielen, z. B. wenn man auf dem Balkon sitzt oder grade jemand anders den Fernseher nutzen will. ZOMBIU hingegen zeigt auf, wie innovatives Spielen in Shootern/Survival-Games aussehen könnte. Die First-Person-Ansicht befindet sich auf dem Fernseher, während sich Karte, Inventar und Ähnliches auf dem Display des Gamepads wiederfinden. Da es nicht möglich ist das Spiel zu pausieren, während man in dem Survival-Shooter in seinem Inventar kramt, und es unmöglich ist, beide Bildschirme zur selben Zeit zu betrachten, wird man plötzlich angreifbar. «Der Zwang zum zweiten Bildschirm schürt hier geschickt die bedrohliche Atmosphäre», so beschreibt Achim Fehrenbach von *Die Zeit* das Spielgefühl von ZOMBIU (2012: k.S.). Meine Erfahrungen decken sich mit diesem Eindruck. Guillaume Brunier vom ZOMBIU-Entwickler *Ubisoft* erläutert das Konzept mit einer einfachen Aussage: Wenn der Spieler keine Möglichkeit hat, das Spiel zu unterbrechen und sich auf einen der beiden Bildschirme konzentrieren muss, «kann man ihn besser erschrecken» (Stöcker 2012: k.S.).

Im Konzept von ZOMBIU muss man sich zunächst einmal zurechtfinden. Die Grafik mag nicht so überragend gut sein, wie die von Spielen wie KILLZONE: SHADOW FALL oder RYSE – SON OF ROME, dennoch ist das Spiel durch sein Konzept immersiver. Hierbei ist die narrative Inszenierung entscheidend. Der durch das Spiel entstehende Aspekt der Verletzlichkeit wird durch das Konzept der Steuerung über zwei Bildschirme erzeugt. Dieses Element findet sich bei Gordon Calleja im Bereich des «Narrative Involvement», also der erzählerischen Einbindung des Spielers in ein Spiel:

Narrative involvement refers to engagement with story elements that have been written into a game as well as those that emerge from players' interaction with the game. It addresses two interrelated dimensions of narrative in games: the narrative that is scripted into the game and the narrative that is generated from the ongoing interaction with the game world, its embedded objects and inhabitants, and the events that occur there. (2011: 43f.)

ZOMBIU bringt dieses Konzept auf eine weitere Ebene, indem eine Illusion davon geschaffen wird, Objekte aus der Spielwelt in seinem «Rucksack» zu suchen und auszuwählen, während die Zeit auf der Ebene des Spiels weiter voranschreitet. In diesem Zusammenhang entsteht eine Spannung, die aus dem Gefühl eines latenten Kontrollverlustes herrührt (vgl. Calleja 2011: 111–133; Ryan 2001: 140–148). Man fühlt sich wirklich so, als ob man etwas in seinem Rucksack sucht, während man sich in einer bedrohlichen Umgebung befindet. Plötzlich springt von irgendwo ein Zombie auf einen zu und man ist angreifbar. Diese Verwundbarkeit ist die große Stärke von manchen Spielen auf den Next-Generation-Konsolen. ZOMBIU schafft es dabei jedoch durch den Second-Screen-Controller eine andere Ebene der Inszenierung zu nutzen, als es beispielsweise das Survival-Horror-Spiel OUTLAST (Red Barrels, USA 2014) tut. OUTLAST ist für die PS4 kurz nach der Veröffentlichung der Konsole erschienen und war zuvor bereits auf dem PC erhältlich. In OUTLAST schlüpft der Spieler in die Rolle eines Journalisten, der in eine verlassene und heruntergekommene Psychiatrie eindringt, um herauszufinden, was dort geschehen ist. Schnell wird man mit klassischen Schreckensmotiven in der Inszenierung konfrontiert. Dunkelheit, Blut, lange Gänge mit flackerndem Licht und Ähnliches sorgen bei vielen Spielern für Anspannung, die immer wieder gekonnt durch ein Schock-Element auf die Spitze getrieben wird (Abb. 5). In OUTLAST ist der entscheidende Faktor für ein ständiges Unwohlsein die Tatsache, dass man nicht kämpfen kann.

Der Journalist hat einzig eine Kamera bei sich, die mit dem Nachtsichtmodus dafür sorgt, dass auch in absoluter Dunkelheit etwas zu sehen ist. Andernfalls ist man den dort lauernden Bedrohungen schutzlos ausgeliefert. Der einzige Weg zu überleben ist, sich immer wieder zu verstecken, zu fliehen und vor allem mit größter Vorsicht zu Werke zu gehen, während man die Geschehnisse in der psychiatrischen Klinik untersucht. OUTLAST erschafft eine dichte Atmosphäre, welche die unangenehme Stimmung des Szenarios auf den Spieler überträgt. Dies belegen diverse Videos von Spielerreaktionen bei *youtube*, beispielsweise das der Computec-Redaktionsmitglieder (PC Games 2013). In diesem Zusammenhang findet man die Aussage von Frank Rose bestätigt:

[Games] put us at the center of the action: whatever's going on is not just happening to a character on the



5 Spielsituation aus OUTLAST (Quelle: OUTLAST)

page or an actor on the screen; it's happening to us. Combine the emotional impact of stories with first-person involvement of games and you can create an extremely powerful experience. (2001: 15)

Einen Abschluss in dieser Kategorie von Spielen soll das Schleichspiel THIEF machen, in dem der Spieler in die Rolle des Meisterdiebs Garrett schlüpft. THIEF ist der vierte Teil der *Dark-Project*-Serie, die schon immer für Schleich-Spannung stand und dieses Genre maßgeblich mitgeprägt hat, als der erste Teil 1998 für den PC erschien. Mit Hilfe verschiedener Werkzeuge geht es auch Anno 2014 darum, im viktorianischen England mit Steam-Punk-Attitüde in Gebäude einzudringen und Beute zu machen. Dabei geht es zum einen um das Mehren von Reichtümern und zum anderen um das Gewinnen von Informationen für den Handlungsstrang des Spiels. Die stark an London erinnernde Stadt, in der THIEF spielt, ist ziemlich frei begehrbar, viele Häuser können geöffnet und

auf Wertsachen untersucht und um diese erleichtert werden. Gelegentlich trifft man auf Fallen und häufig auf Wächter, welche die Wertsachen anderer sichern (Abb. 6). Somit ist das Spielkonzept von THIEF recht einfach.

Insgesamt hat man sich für eine Handlung entschieden, die mit Elementen der Fantastik und des Horrors arbeitet, wodurch das insgesamt dunkel gehaltene Spiel atmosphärisch unterstützt wird. Da die künstliche Intelligenz (KI) der Wächter nach dem ersten Patch durchaus aufmerksam ist, und man als Dieb in den Straßen gesucht wird, ist ein vorsichtiges, raffiniertes oder radikales Vorgehen von Nöten, um die eigenen Ziele zu erreichen. Das Spiel kann grob in drei Weisen gespielt werden: Jäger, Geist und Opportunist. Jede dieser Rollen spiegelt wieder, in welcher Weise man mit den Gegnern und Objekten wie Lichtquellen, Fallen etc. im Verlauf einer Mission umgeht. Ein Jäger tötet seine Gegner oder schaltet sie durch einen Schlag auf den Kopf aus. Der Opportunist nutzt seine Umgebung, um unentdeckt zu bleiben und seine Gegner abzulenken. Mit Abstand am schwersten zu spielen ist der Geist. Dieser war gefühlt nie da und hat dennoch Beute gemacht. Dies setzt Geduld, Taktik und antizipierendes Denken voraus, um in einem Level zu bestehen. Denn theoretisch ist es möglich, THIEF durchzuspielen, ohne einer Wache physisches Leid zugefügt zu haben. Spieler, die einen anspruchsvollen Schwierigkeitsgrad mögen, benötigen für diese Herausforderung ein hohes Maß an Konzentration. Das Spiel wurde von mir auf der PS4 gespielt, da es ein Lightbar-Feature besitzt und zudem das Touchpad sinnvoll verwendet. Auf diese Weise konnte ein Spiel verdeutlichen, was der Controller der PS4 mit seinen neuen Funktionen bieten kann. Die Selektion der Ausrüstungsgegenstände funktioniert durch das Auswählen mit dem Finger auf dem Touchpad, durch ein Herunterdrücken der Taste bestätigt man dann die Wahl. Die Lightbar leuchtet hell auf, wenn man sich in erleuchteten Bereichen befindet, wodurch man ein unterstützendes Element besitzt, um sich besser über die Qualität eines Versteckes bewusst zu werden. Das Spiel verlässt an dieser Stelle den Bildschirm und findet im direkten peripheren Sichtbereich des Spielers statt. Eine interessante Spielerfahrung.



6 THIEF (PS4):
Schleichen durch einen
Raum voller Wachen.
(Quelle: THIEF)

Third-Person-Spiele im Next-Generation Gaming: RYSE – SON OF ROME und FIFA 14

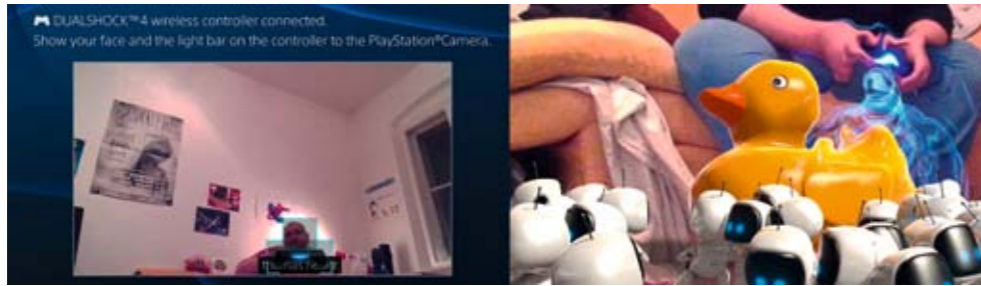
Es gibt eine Vielzahl von Third-Person-Perspective-Spielen auf den neuen Konsolen. Daher ist es unmöglich, alle diese Spiele aufzuführen, wodurch beispielsweise das X1-Strategiespiel HALO: SPARTAN ASSAULT (343 Industries & Vanguard Games, USA 2013) ebenso wenig diskutiert werden kann, wie das Multiplattform-Grafikspektakel ASSASSINS CREED IV – BLACK FLAG (Ubisoft, CDN 2013) oder THE LEGEND OF ZELDA – THE WINDWAKER HD (ZERUDA NO DENSETSU: KAZE NO TAKUTO, Nintendo, J 2002; Release für WiiU 2013) und viele weitere Titel.⁵ Die Auswahl der vorgestellten Spiele liegt in dem Stellenwert, den diese Spiele für die Konsolen besitzen. Spiele, die für Multi-Plattformen erschienen sind, nutzen zumeist nicht die Stärken der Konsolen der achten Generation, wodurch primär die Spiele ausgewählt wurden, die nicht bereits in einer anderen Form veröffentlicht wurden.

RYSE war zum Start der X1 das Aushängeschild für Microsofts neue Konsole und wurde von den meisten Rezensenten zerrissen (vgl. Gieselmann 2013b: k.S.). Oft wurde das Spiel als «monoton», «eintönig» und «unglaublich gewalttätig» bezeichnet (Doll 2013: k.S.; Gruber 2013: k.S.; Holmes 2013: k.S.). Meine Rezension zu dem Spiel hingegen fiel positiv aus (vgl. Nyhm 2014a). Dies liegt daran, dass die Kombination aus hervorragender Grafik, gutem Gameplay und stimmungsvoller

Inszenierung für mich wichtiger ist, als die Spieldauer oder sich wiederholende Vorgänge. Ein römischer Legionär, der sich im Kampf befindet, wird mit seinem Schwert und Schild kämpfen, um sich seinen Gegnern entgegenzustellen und so viele von ihnen mit zu nehmen, wie möglich. Dadurch empfand ich weder die explizite Gewalt, noch die wiederholtauftretenden Kampfstrukturen störend, sondern ganz im Gegenteil: stimmungsvoll. Überlebenskampf ist stumpf! Und wenn es darum geht «er-oder-ich», dann verdeutlicht das Spiel diese Situation eindrucksvoll. Auch durch die Einbindung von *Kinect* und den darüber erteilten verbalen Befehlen an untergeordnete Legionäre, machte die Spielerfahrung besonders und immersiv. Hier ist die Steuerung simplifiziert, so dass man sich auf den visuellen Blutausch ebenso sehr konzentrieren kann, wie es in den filmreifen Videosequenzen der Fall ist. Zudem wird die Gewalt in der Handlung immer wieder thematisiert und im Endeffekt als der falsche Weg angesehen, zu diesem Zeitpunkt ist es für den Protagonisten jedoch zu spät um nicht noch mehr Blut zu vergießen. Insgesamt fühlt sich RYSE an, als ob man den erfolgreichen Film GLADIATOR (Ridley Scott, USA/UK 2000) spielen würde. Obwohl RYSE eine etwas andere Geschichte erzählt.

Mit FIFA 14 (Electronic Arts, CDN 2013) ist ein Sportspiel vertreten, dass der X1 zum Start beilag und für die neueste Konsolengeneration in Details überarbeitet worden ist. So wurde beispielsweise die *Kinect*-Sprachsteuerung integriert, worüber man auf Zuruf Spieler auswechseln oder der Mannschaft taktische Änderungen mitteilen kann. Eigentlich eine Funktion, die wunderbar erscheint, um das Gefühl von «Ich bin der Trainer» zu steigern. Störend

⁵ Sollte ein bestimmtes Interesse an einem der Spiele bestehen, stehe ich gern für Rückfragen zur Verfügung (über den Second-Screen-Artikel).



7 Anmelden auf der PS4 mit Kamera (links); Roboter aus dem Controller wimmeln im Wohnzimmer herum (rechts). (Quelle: THE PLAYROOM)

ist nur, dass die *Kinect* den Kommentar zum Spiel immer wieder auffängt und dann nicht erkannte Befehle anzeigt. Das ist soweit nicht schlimm. Problematisch ist allerdings, dass die Programmierer vorgesehen haben, alle nicht erkannten Befehle als gebrüllte Beleidigungen in Richtung des Schiedsrichters zu werten. Dafür bekommt man dann im Karrieremodus schnell mal eine Abmahnung als Trainer oder wird direkt gefeuert. Das reduziert den Sinn dieser Funktion erheblich. Tatsächlich kann man den Karrieremodus bisher nur bei einer Mannschaft für mehr als einige Spieltage verbringen, wenn man *Kinect* abschaltet – eine Option, die das Spiel selbst zur Verfügung stellt.

Besondere Spielkonzepte im Next-Generation Gaming: Augmented Reality, Asymmetrisches Spielen, Lightbar-Features, *Kinect* und Second-Screen

Spannend im Kontext besonderer Spielkonzepte ist auf der X1 vor allem die Funktion des Second-Screens, dem sogenannten Xbox *Smartglass*, über das zurzeit primär zusätzliche Informationen verfügbar sind, wenn die Spiele es überhaupt unterstützen. Allerdings soll das Spiel *WATCH DOGS* (Ubisoft, CDN 2014), das im Mai 2014 erschienen ist, erste asymmetrische Spielelemente für die X1 bieten. Yves Guillemot, Chef von *Ubisoft*, übert sich folgendermaßen: «Bei *Watch Dogs* für die Xbox One kann ein zweiter Spieler im selben Raum auf einem anderen Gerät, zum Beispiel einem Smartphone mitspielen. Die Geräte interagieren, beide Spieler sind Teil desselben Spiels, sie können kooperieren» (Laschke 2013: k.S.). In dieser Hinsicht bleibt somit spannend, was die Zukunft bringen wird.

Die PS4 liefert *THE PLAYROOM* (SCE Japan Studio & Double Fine Productions, USA/J 2013) vorinstalliert mit. Um das Spiel benutzen zu können, benötigt man allerdings die PS4-Kamera.

Besitzt man diese, erschließt sich einem ein nettes Augmented-Reality-Game, das durch eine gute Erkennung von Objekten und Personen im Raum überzeugen kann. Es ist ein netter Zeitvertreiber, aber nicht so spannend und unterhaltsam wie die AR-Funktionen des NINTENDO 3DS (Heuer 2012). Während Nintendo diese Funktion für portable Spielkonsolen implementierte, bietet Sony diese Funktion bei stationären Konsolen an. Was beim 3DS besonders Spaßig war, war die Möglichkeit die beliebtesten Figuren aus dem Nintendo-Game-Universum in der realen Umgebung mit der 3DS-Kamera zu «fotografieren». Solche Funktionen setzt Sony jedoch nicht ein. Hier gilt eher Masse statt Klasse, wenn in *THE PLAYROOM* eine Horde von Robotern eine Invasion auf dem Wohnzimmerfußboden startet. Gut – aber nicht so gut wie die Benutzererkennung von *Kinect* – funktioniert auch das Anmelden im PS4-Profil mit der Kamera. Hierfür wird zum einen das Gesicht des Benutzers und zum anderen die Lightbar des PS4-Controllers verwendet. Die Funktionen sind bisher allesamt Spielereien, aber wenn man emotionales Feedback in Spielen einflechten könnte, wie es beispielsweise das für Herbst 2014 angekündigte Horrorspiel *THE EVIL WITHIN* auf der X1 vorsehen könnte, dann wäre die Berechtigung einer Kamera in Zusammenhang mit immersivem Spielen durchaus nachvollziehbar (vgl. Nyhm 2014c: k.S.). Über die Kamera gibt es zudem die Möglichkeit, der PS4 Sprachbefehle zu erteilen. Diese sind vom Umfang und der Qualität der Spracherkennung her jedoch nicht so gut wie beim Äquivalent auf der X1.

Shinji Mikami (Regisseur von *THE EVIL WITHIN*) zeigte sich bereits im August 2013 sehr beeindruckt von den neuen Eingabemöglichkeiten der X1: «If the new [*Kinect*] sensor is accurate enough to capture people's facial expressions, than we could be able to utilize it» (Evans-Thirwell 2013: k.S.). Die Option, über *Kinect* die Spielerreaktionen einfangen zu können, reizt Mikami und er zieht es in Erwägung, diese in *THE EVIL WITHIN* zu verwenden: «That is somethin I'd maybe like to use at some point» (ebd.). Allerdings ist noch unklar, ob dies wirklich realisiert werden wird. Die spielbaren Tech-Demos von *THE EVIL WITHIN* wurden auf dem PC durchgeführt. Werden allerdings Spielausschnitte vom Entwicklerstudio Tango Gameworks präsentiert, sind diese bisher immer in der X1-Version erschienen – dies lässt hoffen, dass an diesen Möglichkeiten tatsächlich gearbeitet wird.

Einen anderen Weg für die Nutzung neuer Spielkonzepte verwenden die Entwickler von *ALIEN: ISOLATION*. Das Spiel ist zwischen den Handlungen der Filme *ALIEN – DAS UNHEIMLICHE WESEN AUS EINER FREMDEN WELT* (*ALIEN*, Ridley Scott, USA 1979) und dessen Fortsetzung *ALIENS – DIE RÜCKKEHR* (*ALIENS*, James Cameron, USA 1986) angesiedelt. Sowohl im Spieldesign als auch bei der Inszenierung orientierte man sich stark am Sci-Fi-Horrorklassiker *ALIEN*, der dem in diesem Jahr verstorbenen H.R. Giger und seinem Alien zu weltweitem Ruhm verhalf. Die außerirdischen Jäger machen in den Filmen Jagd auf die ahnungslose Besatzung eines Raumschiffs; im neuen Videospiel stellt sich die Situation ähnlich dar. Amanda Ripley, die Tochter von Ellen Ripley (in den Filmen gespielt von Sigourney Weaver), bricht auf eine Expedition zur Raumstation *Sevastopol* auf, um herauszufinden, was mit ihrer Mutter geschehen ist. Dort wird man als Spieler mit den Schrecken konfrontiert, die man aus den Filmen kennt: tote Besatzungsmitglieder, Zerstörung und bedrückende Stille. In der Pre-Alpha-Demo für die PS4 gab es einen kurzen Spieleindruck, in dem man zunächst die Station nach Hinweisen absucht und plötzlich dem Alien begegnet. «Sobald [das Alien] uns auf den Fersen ist, haben wir keine Zeit mehr, gründlich zu planen, zu überlegen und langfristig zu denken» (Stange 2014c: k.S.). In der Station gibt es genau ein solches Alien und man hat als Hilfe lediglich den aus dem Film bekannten Motion-Tracker, dessen Anzeige über die Lightbar der PS4 ausgegeben wird, ebenso wie das Piepen, wenn sich das Alien

nährt. Ansonsten ist das Spiel dominiert von gruseligen Gängen und der ständigen Bedrohung durch das Alien, welches sich nicht vorhersehen lässt:

Überleben, hier und jetzt – das ist nun unser einziges Ziel. Mit dem Alien verfolgt uns obendrein ein Widersacher, der sich so leicht nicht überlisten lässt. Grund dafür ist den Entwicklern zufolge die ausgefuchste KI, welche das Alien völlig autonom durch die Raumstation lenkt. [...] Die Kreatur folgt einzig dem Ziel, Beute – etwa uns – zu finden und zu jagen. Es nutzt dazu alle Sinne. Es lauscht, lauert und untersucht selbständig Auffälliges in der Umgebung. Es besitzt keine festgelegten Laufwegen und es gibt abseits des vorgeschriebenen Alien-Auftritts keine festen Skript-Momente, bei denen es uns etwa überraschend anspringt. Und es lernt.

(Stange 2014c: k.S.)

Das Konzept von *ALIEN: ISOLATION* verspricht einige schaurige Stunden des Spielens, die im eigentlichen Konzept plattformunabhängig bereits gut zu funktionieren scheinen (vgl. ebd.). Die autonome Bewegung des Antagonisten sorgt schon jetzt dafür, dass kein Spielablauf gleich sein wird, wodurch die Atmosphäre des Spiels aufrechterhalten werden kann. Die zusätzlich eingefügten Kniffe aus dem Fundus der technischen Möglichkeiten des PS4-Controllers versprechen jedoch für die Next-Gen-Fassung des Spiels auf der PS4 ein besonders intensives Spielgefühl, vor allem dann, wenn man in einem abgedunkelten Raum spielt.

Für die WiiU ist asymmetrisches Spielen das Argument auf der Basis innovativer Spieltechnologie. Spiele wie *NINTENDO LAND* oder *ZOMBIE* machen in dieser Hinsicht vieles richtig und zeigen dabei neue Möglichkeiten auf, um an Konsolen zu spielen. Einer der Hoffnungsträger für die WiiU setzt allerdings im Grunde nicht auf das Konzept der neuen Konsole von Nintendo. *MARIO KART 8* verlagert periphere Anzeigen vom eigentlichen Bildschirm weg und fügt diese auf dem Gamepad ein. So findet sich dann beispielsweise die Karte, welche zur Orientierung auf den Strecken in Rennspielen hilfreich ist, auf dem kleinen Bildschirm des Gamepads. Das Konzept funktioniert nicht in dieser Form und würde auch nur dann einen Sinn ergeben, wenn man das Gamepad wie ein Navigationssystem im Auto direkt im peripheren Sichtfeld des Fahrers platzieren würde – etwas das in einem Multiplayer-Spiel wie *MARIO KART* unmöglich erscheint.

Nintendo verspricht allerdings, dieses Konzept weiter auszubauen und bekräftigt dabei erneut die

Unterschiede zwischen Wii und WiiU. Der General Manager Nintendo Deutschland Dr. Bernd Fakesch äußerte in diesem Zusammenhang:

Nintendo hat es [...] 2006 mit Wii gewagt eine völlig neue Technologie einzuführen, die Bewegungssteuerung. Mit Wii U ist Nintendo seiner Linie treu geblieben, eine neue Konsole erst dann herauszubringen, wenn sie den Spielern etwas wirklich Neues zu bieten hat. In diesem Fall das Wii-U-GamePad, das für bisher nicht gekannte Spielerlebnisse sorgt. Mit seinem integrierten Touchscreen stellt es eine echte Innovation dar. Es ermöglicht ja nicht nur eine andere Art der Steuerung, sondern auch ganz neue Spielkonzepte, wie man sie auf TV-gebundenen Konsolen bisher nicht gesehen hat. Die Nutzer des GamePad können andere Informationen erhalten als ihre Mitspieler, den Ablauf aus anderer Perspektive erleben und vieles mehr, was sich für spannende Spielverläufe nutzen lässt.

(M! Games 2014: 41)

Das ist zumindest zum Start von X1 und PS4 der entscheidende Unterschied zwischen der WiiU und ihrer Konkurrenz: Die WiiU bietet neue Spielkonzepte, wo Sony und Microsoft zunächst auf gesteigerte Leistung Wert legen. Das Konzept der WiiU bleibt spannend, vor allem vor dem Hintergrund, das auch die anderen Konsolenhersteller immer wieder versuchen, bei Nintendo abzukupfern.

Fazit

Next-Generation-Gaming steckt noch in den Kinderschuhen. Die WiiU bietet mit dem asymmetrischen Spielen auf einem offline nutzbaren Gerät zur Veröffentlichung ein Konzept, das etwas wirklich Neues liefert, so wie 2006 die Bewegungssteuerung bei der Wii. Wer allerdings gesteigerte Grafik als wichtiges Element für immersives Spielen wertet, für den sind PS4 und X1 wohl deutlich interessanter. Mit wenigen Ausnahmen sind die Spiele jedoch auch für den PC erhältlich. Hier ist der Vorteil der Konsolen, dass die aufeinander abgestimmte Hardware auch in einigen Jahren noch erstaunliche Leistungen vollbringen wird, zumal die Spielentwickler direkt auf die Hardware der Konsolen zugeschnitten programmieren und arbeiten können und somit das bestmögliche aus den Geräten herausholen werden. Das dies noch einige Jahre dauern wird und auch primär auf die Exklusivtitel der Konsolen zutreffen wird, verdeutlichen Spiele älterer Generationen wie UNCHARTED 3 (UNCHARTED 3: DRAKE'S DECEPTION, Naughty Dog,

CDN 2011; PS 3), FINAL FANTASY XII (Square Enix, J 2006; PS 2), DONKEY KONG COUNTRY (RARE, UK 1994; SNES), FORZA MOTORSPORT 4 (Turn 10, USA 2011; X360) oder das Multiplattform Spiel GRAND THEFT AUTO V (Rockstar Games, USA 2013; PS3/X360). Die Zukunft des Videospieles im Wohnzimmer sieht in jedem Fall interessant aus. Sei es mit den Multimedia-Tools der X1, dem neuen Spielkonzept der WiiU oder der PS4, bei der es Sony gelungen ist, eine unglaubliche Augenwischerei beim Preis zu betreiben. Die PS4 ist erst dann komplett nutzbar, wenn man Kamera und PS Vita daran gekoppelt hat und somit ein deutlich kostenintensiveres Vergnügen, als es bei den anderen beiden Konsolen der Fall ist. Mit der neuen Eye-Tracking-Bar und der Project Morpheus VR-Brille für die PS4 scheint die Zukunft großartige neue Spielkonzepte bereit zuhalten, die jedoch immer wieder eine Investition in weitere Hardware bedürfen. In diesem Zusammenhang stellt ein guter Spiele-PC mit angeschlossenem Kinect 2.0 vermutlich eine bessere Option dar, zumal es für den PC bald eine VR-Brille auf dem Markt geben wird (vgl. Gieselmann & Austinat 2014: 74f.).⁶ Dennoch liefert die PS4 eine echte Alternative zum PC, mit Spielen wie OUTLAST und DON'T STARVE (Klei Entertainment, CDN 2013) sind zuvor PC-exklusive Spiele gelungen auf die Next-Gen-Konsolen gebracht worden. Zudem macht es einfach Spaß, an jeder der drei Konsolen zu spielen. Die Zeit wird verdeutlichen, welches Profil welche Konsole bekommen wird, Umriss sind jedoch jetzt schon erkennbar. Wenn man die volle Qualität des Next-Generation-Gaming erfahren möchte, wird man auf Dauer nicht daran vorbei kommen, alle drei Konsolen der achten Generation zu besitzen. Besonders interessant wird es zudem, wenn Sony und Microsoft mit der Unterstützung von Spielen ihrer vorangegangenen Konsolengenerationen beginnen, wie die WiiU dies bereits beherrscht.

Spiele ist auf Konsolen noch nie so sehr eine Interessens- und Überzeugungsfrage gewesen wie im Jahr 2014. Die achte Konsolengeneration liefert viele neue Möglichkeiten, die allerdings noch voll erkundet und von Spielentwicklern vernünftig ausgenutzt werden wollen. Kleine Features bei den Spielen deuten an, welches Potential die neuen

⁶ Zwar ist die Oculus Rift bereits im DeveloperKit 2 mit HD-Auflösung erhältlich, dennoch ist sie noch nicht dem Massenmarkt zugänglich.

Geräte haben. Für mich gibt es in dem «Konsolenkrieg» keinen klaren Sieger.

In diesem Artikel interessieren die Verkaufszahlen nicht, ausschließlich die Möglichkeiten, die eine Konsole bietet. Die nächsten Jahre werden spannend im Videospielektor. Im Grunde gibt es wieder drei verschiedene Konzepte, die sich am Markt beweisen müssen. Angesichts der spielerischen Innovation liegt die WiiU momentan in diesem Bereich an erster Stelle, wohingegen die Konsolen von Microsoft und Sony nachlegen müssen, um im spielerischen Segment mehr als nur nette Gimmicks zu liefern. Kinect verspricht dabei ebenso interessante Ansätze wie die VR-Option für die PS4.

Literatur

- Anthony, Sebastian (2014): *PS4 hits 6 million consoles sold, 13.7 million games; Xbox One still only around 4 million*. Online: <http://www.extremetech.com/gaming/177788-ps4-hits-6-million-consoles-sold-13-7-million-games-xbox-one-still-only-around-4-million> [06.03.2014].
- Berg, Frederic (2014): *Thief: Lange Finger, Leise Sohlen*. In: *Computer Bild Spiele*, Ausgabe 4, März 2014. S. 46–50.
- Betbeder, Laurent (2013): *MM-4085, Designing a game audio engine for HAS* Vortragstranskription. Online: <http://de.slideshare.net/DevCentralAMD/mm-4085-laurentbetbeder> [06.03.2014].
- Bleich, Olaf (2014): *Vorschau The Evil Within – Herr des Schreckens!* In: *Gameswelt*, online: <http://www.gameswelt.de/the-evil-within/vorschau/herr-des-schreckens,222189> [04.06.2014].
- Calleja, Gordon (2011): *In-Game – From Immersion to Incorporation*. Cambridge und London: The MIT Press.
- Dammes, Matthias (2013): *Xbox One: Kinect nicht für Regierungsspionage*. In: *PC Games*, online: <http://www.pcgames.de/Xbox-One-Konsolen-232351/News/Xbox-One-Kinect-nicht-fuer-Regierungsspionage-1079840/> [23.07.2013].
- Doll, Max (2013): *Ryse: Son of Rome im Test*. In: *Computerbase*, online: <http://www.computerbase.de/2013-11/ryse-son-of-rome-test/> [23.07.2013].
- Ernst, Nico (2013): *Xbox One verlagert Grafikberechnungen in die Cloud*. Online: <http://www.golem.de/news/microsoft-xbox-one-verlagert-grafikberechnungen-in-die-cloud-1305-99469.html> [28.05.2013].
- Evans-Thirlwell, Edwin (2013): *Shinji Mikami sees horror potential in Xbox One controller's motorized triggers*. Online: <http://www.totalxbox.com/59502/shinji-mikami-sees-horror-potential-in-xbox-one-controllers-motorised-triggers/> [03.01.2014].
- Falkenstern, Max (2014): *Xbox One: Preissenkung laut Microsoft nicht wegen enttäuschender Verkaufszahlen*. In: *PC Games*, online: <http://www.pcgames.de/Xbox-One-Konsolen-232351/News/Xbox-One-Preissenkung-laut-Microsoft-nicht-wegen-enttaeuschen-der-Verkaufszahlen-1111326/> [03.03.2014].
- Fehrenbach, Achim (2012a): *Zwei Steuerungen, zwei verschiedene Rollen*. In: *Zeit Online*, online: <http://www.zeit.de/digital/games/2012-08/wii-u-gamescom> [03.03.2014].
- (2012b): *Ein Zombie-Spiel deutet das Potenzial der Wii U an*. In: *Zeit Online*, Online: <http://www.zeit.de/digital/games/2012-11/nintendo-wii-u-test> [03.03.2014].
- (2013): *Der Xbox One fehlen vor allem die richtigen Games*. In: *Zeit Online*, Online: <http://www.zeit.de/digital/games/2013-11/xbox-one-ps4-games-test> [21.11.2013].
- Freundorfer, Stephan (2014): *Nintendos verlorene Generation*. In: *M! Games*, Ausgabe 245, Februar 2014. S. 36–40.
- Games Aktuell Guide PS4 (2013): *Der ultimative Guide zur PS4*, Sonderheft GA Guide 01/13.
- Games History (2014): *Games Aktuell Guide Games History*, Sonderheft GA Guide 02/14.
- Gieselmann, Hartmut (2013a): *Neue Leistungsträger – Getestet: Xbox One und PS4 im Vergleich*. In: *c't Magazin für Computer Technik*, Ausgabe 26, 2013. S. 16–21. Online unter: www.ct.de/1326016 [20.08.2014].
- (2013b): *Xbox One: Exklusivtitel enttäuschen US-Kritiker*. Online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Xbox-One-Exklusivtitel-enttaeuschen-US-Kritiker-2051981.html> [21.11.2013].
- (2013c): *Microsoft: Xbox One achtet Privatsphäre*. Online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Microsoft-Xbox-One-achtet-Privatsphaere-1872723.html> [29.05.2013].
- (2014): *Xbox One: Update für Streaming von Spiele-Videos*. Online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Xbox-One-Update-fuer-Streaming-von-Spiele-Videos-2125344.html> [26.02.2014].
- Gieselmann, Hartmut & Austinat, Roland (2014): *Virtuelle Höhenflüge – Neue Spieltechnik von der Game Developers Conference 2014*. In *c't Magazin für Computer Technik*, Ausgabe 9, 2014. S. 74–77.
- Gruber, Gregor (2013): *Xbox One Spiel Ryse im Test: Kurz, brutal, eintönig*. Online: <http://futurezone.at/produkte/xbox-one-spiel-ryse-im-test-kurz-brutal-eintoenig/36.722.031> [21.11.2013].

- Hatke, Marc (2013): Xbox One: Dreifache Rechenleistung durch intensiven Cloud-Support. In: *PC Games*, online: <http://www.pcgames.de/Xbox-One-Konsolen-232351/News/Xbox-One-Dreifache-Rechenleistung-durch-intensiven-Cloud-Support-1071485/> [28.05.2013].
- Heuer, Thomas (2012): 3-D für überall und unterwegs? – Technikrezension Nintendo 3DS. In: *Jahrbuch immersiver Medien 2012*. Hg. vom Institut für immersive Medien. Marburg: Schüren. S. 138-143.
- Holmes, Mike (2013): Ryse: Son of Rome. In: *Gameractor*, online: <http://www.gamereactor.de/Kritiken/97904/Ryse%3A+Son+of+Rome/> [21.11.2013].
- Hönig, Uwe (2013): Forza Motorsport 5. In: *XBG Games*, Sonderheft 01/14, Ausgabe 1. S. 12-15.
- (2014): Virtual Reality für die Playstation 4: Project Morpheus. In: *play!*, Ausgabe 86. S. 90-92.
- IGN (2012): *Wii U Launch Games (US)*. In: *IGN US*, online: http://www.ign.com/wikis/wii-u/Wii_U_Launch_Games_%28US%29 [20.08.2013].
- (2013): Xbox One vs Playstation 4: Hardware and specifications. In: *IGN US*, online: <http://www.ign.com/blogs/finalverdict/2013/10/26/xbox-one-vs-playstation-4-hardware-and-specifications/> [26.10.2013]
- Jahnke, Bernd (2013): Technische Daten und Informationen zum Nintendo Wii U. In: *Zimmer101.de*, online: <http://www.zimmer101.de/wiiu-spiele/technik.html> [20.08.2014].
- Jurran, Nico (2013): Playstation 4: Sony verliert weiteren Starttitel. In: *heise online*, online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Playstation-4-Sony-verliert-weiteren-Starttitel-1982276.html> [19.10.2013].
- Leonidas (2012): Hardware-Daten zur Nintendo Wii U: Schwache CPU, aber gutklassige GPU. In: *3DCenter*, online: <http://www.3dcenter.org/news/hardware-daten-zur-nintendo-wii-u-schwache-cpu-aber-gutklassige-gpu> [21.11.2012].
- Lischka, Konrad (2013): Xbox One ermöglicht Spiele mit zweitem Schirm. In: *Spiegel online*, online: <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/xbox-one-neue-microsoft-konsole-unterstuetzt-smartphone-spielsteuerung-a-901130.html> [21.05.2013].
- Microsoft (2013): *XBOX ONE: Das neue All-In-One Entertainment System*. [Informationsbroschüre mit 24 Seiten, lag mehreren Zeitschriften vor und zur Konsolenveröffentlichung bei.]
- (2014): *Willkommen bei Kinect für Xbox 360*. Online: <http://www.xbox.com/de-de/Kinect> [20.08.2014].
- Nintendo (2014). *Wii U: Technische Spezifikationen*. Online: <http://www.nintendo.de/Wii-U/System-Eigenschaften/Spezifikationen/Spezifikationen-664742.html> [20.08.2014].
- Nyhm, Syno alias Thomas Heuer (2014a): «Ryse – Son of Rome» für Xbox One. In: *mellowdramatix*, online: <http://mellowdramatix.de/index.php/matix-blog/pc-konsole/item/692-ryse-son-of-rome-fuer-xbox-one> [10.02.2014].
- (2014b): «Super Mario 3D World» für Wii U. In: *mellowdramatix*, online: <http://mellowdramatix.de/index.php/matix-blog/pc-konsole/item/693-super-mario-3d-world-fuer-wii-u> [14.02.2014].
- (2014c): «The Evil Within» – Horror auf einem neuen Level? In: *mellowdramatix*, online: <http://mellowdramatix.de/index.php/matix-blog/pc-konsole/horror-games/item/681-the-evil-within-horror-auf-einem-neuen-level> [02.01.2014].
- PC Games (2013): *Das Folterkammer-Experiment: Computec-Redakteure spielen den Horror-Schocke Outlast*. Online: <http://www.youtube.com/watch?v=sIXK8DewVFs> [02.01.2014].
- Rose, Frank (2011): *The Art of Immersion – How the digital generation is remaking Hollywood, Madison Avenue, and the way we tell stories*. New York/London: W. W. Norton.
- Ryan, Marie-Laure (2001): *Narrative as Virtual Reality*. Baltimore/London: The John Hopkins University Press.
- Schmid, Lukas (2013): XBOX ONE – Der Überblick zum Konsolen-Start. In: *XBG Games*, Sonderheft 01/14, Ausgabe 1. S. 6-11.
- Schmidt, Kai & Ernst, Henry (2011): Report: Angst in Spielen. In: *Gamestar.de*, online: http://www.gamestar.de/specials/reports/2320682/angst_in_spielen.html [20.03.2014].
- Schmidt, Markus (2010): Revolution im Wohnzimmer. In: *Chip*, Ausgabe 03/2010. S. 50-51.
- Stange, Sebastian & Eder, Thomas (2013): PS4, Xbox One? So What! In: *N-Zone* Ausgabe 197, 09/2013. S. 96.
- (2014a): Die Full-HD-Debatte. In: *GamePro*, Ausgabe 05/2014. S. 92-96.
- (2014b): Holodek für die PS4. In: *GamePro*, Ausgabe 05/2014. S. 88-90.
- (2014c): Alien: Isolation in der Vorschau: Nackte Panik, häufige Tode. In: *Gamestar.de*, online: http://www.gamestar.de/spiele/alien-isolation/artikel/alien_isolation,48223,3032138,2.html [20.02.2014].
- Stöcker, Christian (2012): Nintendo-Konsole im Test: So gut ist die Wii U. In: *Spiegel Online*, online: <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/nintendo-wii-u-im-test-a-870210.html> [30.11.2012].
- (2013): Schaar nennt Xbox One Überwachungsgerät. In: *Spiegel Online*, online: <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/ueberwachung-datenschuetzter-peter-schaar-kritisiert-microsofts-xbox-one-a-901893.html> [26.05.2013].
- Szedlak, Thomas/Szedlak, Andreas/Reuß, Katharina (2014): Vergleichstest PS4 vs. XBOX ONE. In: *Games Aktuell*, Ausgabe 126, 2014. S. 20-31.
- Szedlak, Andreas (2013): PS4 VS. XBOX ONE. In: *Games and More*, Ausgabe 12/2013. S. 14-19.
- Tom's Hardware (2013): x86 64-bit CPU in Xbox one? Online: <http://www.tomshardware.co.uk/forum/id-1800376/x86-bit-cpu-xbox.html> [20.06.2014].
- Vent, Christoph (2013a): Die 8. Generation. In: *Retro Gamer*, Ausgabe 1/2014. S. 16-17.
- (2013b): Alte Spiele auf neuen Konsolen. In: *Retro Gamer*, Ausgabe 1/2014. S. 18-23.
- X3 (2013): XBOX ONE Die Eine für Alles. In: *X3 Das Fachmagazin für XBOX 360 und XBOX ONE*, Ausgabe 34, 12/2013 – 01/2014. S. 6-9.
- Young, Rory (2013): Xbox One vs. PlayStation 4: Hardware. In: *neoseeker.com*, online: <http://www.neoseeker.com/news/24082-xbox-one-vs-playstation-4-hardware/> [04.11.2013].
- Zsolt, Wilhelm (2013): Xbox One: Microsoft verspricht erneut Leistungssteigerung durch die Cloud. In: *derStandard.at*, online: <http://derstandard.at/1381368648206/Xbox-One-Microsoft-verspricht-erneut-Leistungssteigerung-durch-die-Cloud> [20.06.2014].

AUTORENVERZEICHNIS

Emilio Audissino, University of Southampton, UK. He holds a Ph.D. in History of Visual and Performing Arts from the University of Pisa, Italy, and specialises in Hollywood cinema, film style, film dubbing, and film music, on which he has published many articles. He holds a Vice Chancellor's Award in Film at the University of Southampton where he is working on a new approach to the analysis of music in films from a film-studies perspective. He is the author of the monograph *John Williams's Film Music: Jaws, Star Wars, Raiders of the Lost Ark and the Return of the Classical Hollywood Film Music Style*, 2014.

Axel Berndt, Dr., hat Informatik mit Nebenfach Musik an der Otto-von-Guericke-Universität in Magdeburg studiert. Am dortigen Institut für Simulation und Graphik hat er seit 2006 als Musikinformatiker geforscht und gelehrt und schließlich 2011 promoviert. Forschungsschwerpunkte waren und sind u. a. die Vertonung interaktiver Medien, interaktive und adaptive Musiktechnologien, neue Musik- und Musizierinterfaces, die ausdrucksvolle Interpretation von Musik, generative Musiktechnologien, Auditory Displays sowie sonische Aspekte in der Mensch-Computer-Interaktion. Seit April 2012 ist Axel Berndt an der Technischen Universität Dresden tätig. Ausgewählte Publikation: *Musik für interaktive Medien: Arrangement- und Interpretationstechniken*, 2011.

Aaron Bradbury, CG & S3D Supervisor at NSC Creative, he also has a background in the arts with a First Class, Fine Art Painting BA (Hons) degree. Ever since working on his first fulldome project, STARS, he has been a vocal supporter of the medium. He has directed several commercial projects; notably the SOVIET FIRSTS experience for the National Space Centre, MAKING SPACE WORK for the International Space and Innovation Centre, TOMORROW TOWN for Schindler and Egyptian Pioneers for the Cairo children's museum. He specialises in the area of stereoscopic 3D for both flat screen and immersive media, with notable credits as stereographer for JOURNEY OF CONTRASTS 4D,

ASTRONAUT 3D, WE ARE ALIENS, VORTEX and CINECI-TRAM. His personal works have been supported by Arts Council England, the British Council and the UK Film Council. His award winning animations have been screened at many film festivals worldwide, most notably Edinburgh International Film Festival, Annecy, Animated Encounters, Domefest, Fulldome Festival, SAT Fest and Fulldome UK. They have also appeared in publications such as *3D World, Specialten, Televisual* and *Imagine*.

Claire Dorweiler, B.A., Studentin M.F.A. «Medienkunst/-gestaltung» an der Bauhaus Universität in Weimar; 2014 Regieassistentin bei der intermedialen Inszenierung KOMETENTANZ, Jena; 2013 Bachelorstudium in «Kulturwissenschaften und ästhetischer Praxis», Schwerpunkte: Theater und Medien, Universität Hildesheim; 2013 Regieassistentin bei Theaterperipherie, Frankfurt am Main; 2012/13 Konzeption und Umsetzung von Videospieldesignen in Inszenierungen der Theaterperipherie Frankfurt; 2011 Regieassistentin am Schauspiel Hannover; 2009 Hospitantin im Bereich Bühnenbild/Ausstattung am Schauspiel Frankfurt.

Lars Christian Grabbe, Dr., Studium der Philosophie, Soziologie und Neue Deutsche Literaturwissenschaft und Medienwissenschaften an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU). 2011 Promotion an der Technischen Universität Chemnitz am Fachbereich «Philosophie mit dem Schwerpunkt Kognitionswissenschaften». Seit 2010 Lehrbeauftragter für «Theorie und Geschichte symbolischer Formen» am Institut für Kunst-, Design- und Medienwissenschaften (IKDM) der Muthesius-Kunsthochschule in Kiel. Oktober 2011 bis März 2012 Freisemestervertretung von Prof. Dr. Norbert M. Schmitz am Fachbereich Ästhetik der Muthesius-Kunsthochschule in Kiel. Nach zweijähriger Tätigkeit als Verlagsredakteur erfolgte 2014 der Wechsel an den Fachbereich Design der Fachhochschule Münster als Dozent für Medientheorie und Kommunikation. Dort seit September 2014 Vertretungsprofessor für Theorie der Wahrneh-

mung, Medien und Kommunikation. Er ist Managing Editor des *Yearbook of Moving Image Studies* (YoMIS), Gründungsmitglied des Bildwissenschaftlichen Kolloquiums an der CAU zu Kiel sowie der *Forschungsgruppe Bewegtbildwissenschaft Kiel* (FBK), Mitglied des DFG-Netzwerks «Bildphilosophie» und wissenschaftlicher Beirat der Gesellschaft für interdisziplinäre Bildwissenschaft e.V. Forschungsschwerpunkte: Medientheorie und -philosophie, Bildwissenschaft, Wahrnehmungstheorie, Kommunikationstheorie, Ästhetik, Semiotik, Filmwissenschaft. Ausgewählte Publikationen: Phänomenale Präsenz der Atmosphäre im Film. Ein Divergenzphänomen zwischen immersivem Potential und Diskrepanzerfahrung. In: *Jahrbuch immersiver Medien* 2013. S. 82–95 (2013); *IMAGE – Zeitschrift für interdisziplinäre Bildwissenschaft*, 17/1 (2013, herausgegeben mit Rebecca Borschtschow und Patrick Rupert-Kruse); *Multimodale Bilder. Zur synkretistischen Struktur des Filmischen* (2013, herausgegeben mit Patrick Rupert-Kruse und Norbert M. Schmitz); *Auf dem Sprung zum bewegten Bild. Narration, Serie und (proto-)filmische Apparate* (2014, herausgegeben mit Dimitri Liebsch und Patrick Rupert-Kruse).

Ralph Heinson, Dipl. Des., Studium Kommunikationsdesign an der Fachhochschule für Gestaltung in Mannheim und Muthesius Kunsthochschule Kiel. Seit 2004 selbständig als Kommunikationsdesigner in den Bereichen Corporate Design, Motion Graphics und 3D-Visualisierung sowie als Drehbuchautor und Produzent von Fulldome-Produktionen. Seither ebenfalls tätig als Lehrkraft für Motion Design und Fulldome-Produktion an Design-Hochschulen und Bildungseinrichtungen, u. a. an der FH Potsdam, HfG Offenbach, FH Kiel und Muthesius Kunsthochschule Kiel. Als Mitglied der IPS (*International Planetarium Society*) und GdP (*Gesellschaft deutschsprachiger Planetarien*) rief er 2014 die Arbeitsgruppe «Content: Konzeption, Gestaltung und Produktion» als Fachgremium innerhalb der GdP (*Gesellschaft deutschsprachiger Planetarien*) ins Leben. Er gewann diverse internationale Designpreise wie z. B. den iF Award oder den Red Dot Design Award, sowie 2011 mit der Show LARS, DER KLEINE EISBÄR die Auszeichnung «UNESCO Projekt der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung». Derzeit arbeitet er an einer Fulldome-Inszenierung neuester Forschungsergebnisse für das Helmholtz-Zentrum für Material- und Küstenforschung Geesthacht. Sein zentrales

Thema ist die Entwicklung innovativer Konzepte und Erzählformen der visuellen Kommunikation, insbesondere für immersive Projektionsräume. Neben der Produktion von Fulldome-Filmen hat er mehrere Aufsätze zum Thema Konzeption und Narration in Fulldome-Produktionen veröffentlicht.

Thomas Heuer, M.A., Promotionsstudent an der Humboldt-Universität zu Berlin (Thema der Dissertation: *Plotting Horror. Horror-Ästhetik in dramaturgischer Perspektive – zwischen Medienspezifität und Transmedialität*). Bachelorstudium Multimedia Production an der Fachhochschule Kiel (Thema der Bachelorthesis: *Umweg Hollywood: Internationalisierung von J-Horrorfilmen am Beispiel von RINGU und THE RING*, 2010). Masterstudium der Medienwissenschaft an der Humboldt Universität zu Berlin (Thema der Masterthesis: *Folter als Element der Horror-Dramaturgie: Das Foltermotiv als Evolution des modernen Horrorfilms*, 2013). Seine Arbeitsschwerpunkte umfassen Filmwissenschaft (3D-Filme, Asiatischer Film [Schwerpunkt Japan und Südkorea], Extremer Film, Filmgeschichte, Horror, gesellschaftliche und kulturelle Einflüsse auf den Film, Mainstream und Hollywood, Remakes), Immersion, Medienarchäologie (Computereinfluss auf Medien, Diagrammatik, stereoskopische Bildgestaltung) und Videospieldesign (Grenzen zwischen Film und Videospiel, Interactive Storytelling, Virtual Reality). Ferner ist er als Mitarbeiter von www.mellowdramatix.de mit den Schwerpunkten Film und Videospiel tätig.

Sonja Kirschall, M.A., Studium der Anglistik, Film- und Medienwissenschaft in Bochum und Leeds; 2009–2014 wissenschaftliche Hilfskraft, seit 2014 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Medienwissenschaft der Ruhr-Universität Bochum; derzeit Promotion bei Prof. Dr. Eva Warth zum Thema Taktilität und audiovisuelle Medien. Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte: Diskursgeschichte der Sinne und Sinneshierarchien, Phänomenologie des Audiovisuellen, crossmodale und synästhetische Formen der Filmwahrnehmung, Materialisierung und Immersion, Subjektkonstitutionen entlang medienvermittelter sensorischer Reorganisationsprozesse.

Christina Landbrecht, M.A., studierte Kunstgeschichte, Betriebswirtschaftslehre und Romanistik an der Humboldt-Universität zu Berlin. Nach Abschluss ihres Studiums war sie als Wissenschaft-

liche Volontärin sowie als Referentin des Direktors an der Berlinischen Galerie – Landesmuseum für Moderne Kunst, Fotografie und Architektur tätig. 2012 wurde sie mit dem Nachwuchsförderpreis der Kulturstiftung der Länder ausgezeichnet und konnte für die Berlinische Galerie die Musikanstallation *Chamber Music* von Ari Benjamin Meyers realisieren. Seit 2013 ist sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin des Exzellenzclusters *Bild Wissen Gestaltung* der Humboldt-Universität und arbeitet an ihrer Dissertation zum Thema *Das Labor als Handlungssystem. Wie die Experimentalwissenschaften zur Reflektionsfolie der zeitgenössischen Kunst avancierten*.

Christian Hviid Mortensen, PhD fellow at the Institute for the Study of Culture, University of Southern Denmark. He is also a curator at the Media Museum in Odense, Denmark (since 2007). He has produced temporary exhibitions on themes ranging from video gaming and comics to radio sound. His primary research interest is in media heritage and popular culture which sit at the intersection of museology with media, cultural, memory and heritage studies. He is currently writing his thesis, *Displaying Sound: Radio as Media Heritage in a Museological Context*. Christian has a background in History, Philosophy, Media Studies and Cultural Journalism. Recent publications include: *The sound of yesteryear on display: a rethinking of nostalgia as a strategy for exhibiting pop/rock heritage*, in: *International Journal of Heritage Studies* (2014, with Vitus Vestergaard); *Embodied Tuning: Interfacing Danish Radio Heritage*, *International Journal of Interactive Humanities* (2013, with Vitus Vestergaard); *The Media Mixer: User Creativity through Production, Deconstruction and Reconstruction of Digital Media Content*, *Nordisk Museologi* (2011, with Vitus Vestergaard).

Jürgen Rienow, Dr., Dipl.-Inf., Studium von Informatik und Chemie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Von 2004–2010 machte er sich mit einem eigenen Unternehmen für Softwareentwicklung und 3D-Grafiken selbständig. Zusätzlich war er als Mitarbeiter beim Forschungs- und Entwicklungszentrum der Fachhochschule Kiel GmbH tätig, um Produktionen für den Kieler Mediendom und museale Anwendungen zu entwickeln. Seit 2007 ist er als Lehrkraft für besondere Aufgaben am Fachbereich Medien der Fachhochschule Kiel angestellt. In diesem Zusammenhang forscht und lehrt

er vorrangig über die Themen immersive Medien, Wahrnehmungspsychologie und ihr Zusammenspiel mit der Wirkung immersiver Kuppelprojektion. Er hat maßgeblich am Aufbau eines Labors für Immersionsforschung am Fachbereich Medien mitgewirkt. Seine Promotion zum Thema Wirkung immersiver Kuppelprojektion schrieb er in Dänemark an der Syddansk Universitet, Odense. Seit 2009 ist er Vorsitzender des Fördervereins Kieler Planetarium e.V. Er ist Autor zahlreicher Publikationen zum Thema Fulldome, u. a.: *Technik immersiver Präsentationen*. In: *Jahrbuch immersiver Medien 2007*. S. 11–13 (2007); *Fulldome-Visualisierung und Immersion in der Lehre*. In: *Jahrbuch immersiver Medien 2008/2009*. S. 60–67 (2009, zusammen mit Heidi Kjær). Zudem ist er Urheber vielzähliger Produktion diverser Fulldome-Filme, wie *ALS DER GULP DIE ERDE EINSACKTE* (D 2007) oder *COMPUTER ÖFFNEN WELTEN* (D 2007, auch Musikkomposition).

Patrick Rupert-Kruse, Prof. Dr., Studium der Neueren Deutschen Literatur- und Medienwissenschaften, Philosophie und Psychologie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; 2010 Dissertation zum Thema *Imagination und Empathie*, lehrte und forschte an der CAU zu Kiel; seit 2014 Inhaber der Professur für Medientheorie und Immersionsforschung am Fachbereich Medien, an der Fachhochschule Kiel; Leiter des *Instituts für immersive Medien* (ifim), stellvertretender Vorsitzender der *Gesellschaft für interdisziplinäre Bildwissenschaft* (GiB), Gründungsmitglied der *Forschungsgruppe Bewegtbildwissenschaft Kiel* und verantwortlicher Redakteur des *Jahrbuches immersiver Medien*, Managing Editor des *Yearbook of Moving Image Studies* (YoMIS). Seine Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte sind: Theorie immersiver Medien, Medientheorie und -philosophie, Medienwirkungsforschung, Bewegtbildwissenschaft. Ausgewählte Publikationen: *Über das Filmbild hinaus ... Die Präsenz des Absenten in der Filmrezeption* (2010); *Im Sog des Blicks. Die Erste-Person-Perspektive als immersive Strategie des Films*. In: *Jahrbuch immersiver Medien 2011*. S. 37–50 (2011); *Multimodale Bilder. Beiträge zur synkretistischen Struktur des Filmischen* (2013, herausgegeben mit Lars C. Grabbe und Norbert M. Schmitz).

Daniel Schäl, M.A., Studium Multimedia Production an der Fachhochschule Kiel, 2014 Master-Thesis mit dem Titel *Is this your story? – Erzählstrukturen von Computerspielen im Vergleich* zum Thema

Erzählstrukturen in Computerspielen und deren Wirkung auf das narrative Präsenzerleben des Spielers; 2011 Bachelor of Arts, Studium Medienproduktion an der Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Bachelor-Thesis zum Thema *Filmmontage und ihre Wirkung*.

Gerriet K. Sharma, Dipl. Mediale Künste, Klangkünstler und Komponist. Studium Medienkunst an der Kunsthochschule für Medien Köln (KHM). Danach Masterstudiengang *Komposition / Computermusik* am Institut für Elektronische Musik und Akustik (IEM), der Kunstuniversität Graz (KUG). Derzeit Doktorand der künstlerischen Doktoratsschule der Kunstuniversität Graz. Thema der Doktorarbeit: *Komponieren mit skulpturalen Klangphänomenen in der Computermusik*. Lebt in Graz und Köln. Von 2009–2013 war er Kurator der *Signale-Graz*, Konzertreihe für Elektroakustische Musik, Algorithmische Komposition, Radiokunst und Performance für die Kunstuniversität Graz. Im Jahr 2010 Gründung der *Kanzlei für Raumbefragungen*. Von 2011–13 war er maßgeblich an der Konzeption und Einrichtung des «Atelier Klangforschung am Institut für Musikforschung» der Uni-

versität Würzburg beteiligt. Er erhielt zahlreiche Auszeichnungen und Stipendien u. a. Residenzen Pact Zollverein Essen in 2009 und 2011 sowie das Syltquelle-Stipendium 2007. In 2009 erhielt er das renommierte Chargesheimer-Stipendium der Stadt Köln. DAAD-Jahres-Stipendiat in den Jahren 2007 und 2009. Den Deutschen Klangkunstpreis erhielt er im Jahre 2008. Im Frühjahr 2014 war er Composer in Residence am ZKM Karlsruhe.

Johannes Varga, Studium zum Tonmeister für audiovisuelle Medien an der Hochschule für Film und Fernsehen «Konrad Wolf» in Potsdam-Babelsberg. Neben einer Vielzahl realisierter Projekte, darunter Spielfilme, Animationsfilme, Dokumentarfilme und Soundinstallationen, beschäftigt er sich vor allem mit 3D-Audio-Technologien (z. B. der Wellenfeldsynthese) und deren Anwendungsmöglichkeiten. Im März 2011 gründete er gemeinsam mit Aleesa Savtchenko und Johannes Scherzer die Agentur für Klangszonografie *TAUCHER Sound Environments*. *TAUCHER* realisiert begehbare Klangwelten für mediale Inszenierungen wie Ausstellungen, Events und Markenauftritte.

CALL FOR PAPERS:

«DIE MEDIATISIERTE GESELLSCHAFT: LEBEN UND ARBEITEN MIT IMMERSIVEN MEDIEN»

Einsendeschluss für Artikel: 16. März 2015

Einsendeschluss für Rezensionen oder Interviews: 20. April 2015

Wir akzeptieren ab sofort Artikel für die kommende Ausgabe des interdisziplinären Jahrbuches immersiver Medien zum Thema «Die mediatisierte Gesellschaft: Leben und arbeiten mit immersiven Medien».

Medien umgeben uns. Nicht nur sind sie in unserem täglichen Leben immer und überall anzutreffen, sondern sie werden zudem immer räumlicher und scheinen uns tatsächlich zu umarmen oder einzuschließen. In Forschung und Entwicklung, in Wissenschaft und Unterhaltung kommen heute solche innovative Medientechnologien zum Einsatz, die wir teilweise noch gar nicht adäquat zu nutzen vermögen.

Da die Medienevolution in hohem Tempo fortschreitet und wir immer neue Technologien in unsere Lebenswelt integrieren müssen, erscheint es sinnvoll, diese Entwicklung wissenschaftlich zu reflektieren und konzeptionell zu antizipieren. Dabei lässt sich oft nur erahnen, wie die Medien der Zukunft aussehen und funktionieren werden. Allerdings zeigen uns Überlegungen aus der Medientheorie (z. B. Anders, McLuhan, Flusser), Machbarkeitsstudien wie der *Illumiroom* von Microsoft und Samsung oder Filme wie *MINORITY REPORT* (2002), *GAMER* (2009) oder *PROMETHEUS* (2012) bereits heute, was uns erwarten könnte. Denn immersive Medientechnologien und ästhetische Strategien der Immersion greifen schon jetzt in nahezu alle

Bereiche unseres täglichen Lebens ein – sei es im Unterhaltungssektor, in der Lehre und Forschung, in der Medizin oder in unserem Wohnzimmer.

Das *Jahrbuch immersiver Medien* als begutachtete und bewusst interdisziplinäre Fachpublikation lädt daher ein, sich in Artikeln der medientheoretischen Reflektion dieser aktuellen Situation, der (R)Evolution der immersiven Medien und dem Vorausdenken neuer Medientypen zu widmen. Neben themenbezogenen und freien Artikeln freut dich die Redaktion zudem über Rezensionen relevanter Medien und Publikationen zum Titelthema, Texte zur Praxis immersiver Medien, Interviews und Ergebnisse aus der angewandten Forschung. Einsendungen werden in deutscher und englischer Sprache angenommen.

Die Länge der eingesandten Texte sollte bei Artikeln zwischen 5000 und 7000 Worten liegen, bei Rezensionen und anderen Texten zwischen 1500 und 2000 Worten. Bitte senden Sie die Artikel, eine kurze deutsche und englische Zusammenfassung, eine Erstveröffentlichungsbestätigung sowie eine Kurzbiografie bis zum **16. März 2013** an Prof. Dr. Patrick Rupert-Kruse über immersive-medien@fh-kiel.de; er steht Ihnen bei Rückfragen gerne zur Verfügung. Bitte beachten Sie für Ihre Einsendungen zwingend die Formatierungsvorlagen (*style sheet*) auf unserer Internetseite: www.immersive-medien.de.