

Plastische Arbeit mit Klang

Grundlinien künstlerischer Forschungsarbeit am
3D-Audio-Lab der Hochschule Darmstadt

1 1974 am Pariser GRM entwickelt.

2 In Zusammenarbeit mit dem Architekten Le Corbusier und seinem Assistenten Iannis Xenakis wurde hier zum Beispiel Edgard Varèses *Poème Electronique* uraufgeführt.

4 Ein Filmformat, das bewegte Bilder ins 360°-Rund einer Kuppel projiziert.

3 Vgl. dazu: Sabine Breitsameter, *Hörgestalt und Denkfigur – Zur Geschichte und Perspektive von R. Murray Schafers Die Ordnung der Klänge. Ein einführender Essay*, in: R. Murray Schafer, *Die Ordnung der Klänge. Eine Kulturgeschichte des Hörens* (hrsg. und übersetzt von Sabine Breitsameter), Mainz – Berlin 2010. S. 7-28. Der Begriff Soundscape ist erstmals 1966 bei Richard Buckminster Fuller dokumentiert. R. Murray Schafer entwickelte ihn ab 1968 weiter, ausgehend von dem Ansatz, dass das Hören bereits im Grundsatz eine umweltliche Wahrnehmung ist.

François Bayles achtzig Lautsprecher umfassendes Acousmonium¹, der Philips-Pavillon 1958 auf der Brüsseler Weltausstellung mit seinen über dreihundert Lautsprechern², Stockhausens und Nonos Raumklangsettings wie auch zahlreiche klanginstallative Produktionen, die eine größere Anzahl von Lautsprechern frei im Raum anordnen, etwa von Christina Kubisch, Bernhard Leitner oder Bill Fontana: Sie stehen beispielhaft für den Wunsch nach präzise verorteter, klanglicher Plastizität in den zeitgenössischen Audiokünsten, also für die Anordnung von Klängen entlang einer x-, y- und z-Achse in der 360°-Sphäre. Dieses gestalterische Desiderat ist abzugrenzen von Mehrkanal- oder Surround-Arrangements, in denen sich Klänge entlang einer Lautsprecherlinie darstellen und in den Raum hineinprojiziert werden.

Die benannten Systeme werden aber auch mit einer kompliziert zu handhabenden Produktionstechnologie assoziiert. Da das Spatial SoundWave-System (SSW) des Fraunhofer Instituts Ilmenau nicht nur eine Handhabbarkeit aufweist, die gut zu erlernen ist, und gleichzeitig den künstlerischen Wunsch nach dreidimensionaler Positionierung technisch und ästhetisch komplex wie überzeugend umsetzt, insbesondere ohne hierbei eine privilegierte Hörposition (einen sogenannten Sweet-Spot) vorauszusetzen, arbeiten wir im Soundscape- & Environmental Media Lab (SEM-Lab) der Hochschule Darmstadt seit 2012 damit und betreiben die Produktionen von 3D-Audio als künstlerisches Forschungsprojekt. Wir wollen damit einer technokratisch-funktional ausgerichteten Anwendungseuphorie von 3D-Audio künstlerische Alternativen gegenüberstellen, in denen sich 3D-Klang in seiner ästhetischen Notwendigkeit erfüllt. Im Folgenden seien dazu ausgewählte Aspekte unserer Arbeit skizziert.

Der Soundscape-Ansatz: Bei unserer künstlerischen Arbeit gehen wir davon aus, dass es sich bei 3D-Audio, nicht um einen neuartigen technischen Gag, sondern um ein eigenständiges ästhetisches Konzept handelt. Es wird durch die Hörgestalt und Denkfigur des Begriffs Soundscape³ fasslich: Der Begriff Soundscape stellt die plastische, drei-

dimensionale Verortung von Klängen in der 360°-Grad-Sphäre ins Zentrum: Laute befinden sich an konkreten Orten in einer Landschaft und nehmen darin ihre Position ein, ihre Ausdehnung, ihre plastische Gestalt. Das Zusammenwirken aller Klanggestalten und -positionen, egal ob laut oder leise, nah oder fern, erwünscht oder unerwünscht, führt zum umfassenden klanglandschaftlichen Erlebnis: zur jeweiligen Soundscape. Der Begriff bezieht sich keinesfalls nur auf gegebene Landschaften und ihre akustische Repräsentationen, sondern schließt jedwedes auditives Phänomen ein, sei es bewusst gestaltet oder vorgefunden. Er erschließt damit einen grundlegenden ästhetischen Ansatz für die Arbeit mit dreidimensionalen Audiosystemen.

3D-Audio-Apparatur: ein neues Werkzeug

Einer breiteren Öffentlichkeit wurde 3D-Audio im Planetarium Jena bekannt, wo das SSW 2011 mit 64 Lautsprechern installiert wurde und seither insbesondere im Bereich Fulldome-Film⁴ zum Einsatz kommt. In diesem Kontext begann das SEM-Lab 2012 mit 3D-Audioproduktionen. Unter den Vorzeichen des Filmischen wurde 3D-Audio hier zunächst eine dienende dramaturgische Funktion zugesprochen: Ein im Raum positionierter Laut soll im Moment seines Erklings den Blick dorthin lenken, wo wichtige Handlungselemente auftreten, die Rundum-Wahrnehmung steigern, gleichzeitig aber auch den umfassenden Sehraum mit dem umgebenden Hörraum identifizieren. Das kann allerdings nicht vollständig gelingen, da beim 360°-Film die Bilder auf die Außenseiten des Raums projiziert werden und dem Betrachter nicht als visuelle Hologramme im Raum gegenüber treten.

3D-Audio lässt sich nun mittels des SSW durch seine plastische Positionierung im Raum als akustisches Hologramm produzieren und damit aus seiner dienenden Funktion lösen: Der Raum konstituiert sich als dreidimensionale Entität mittels Klang topografisch und stellt sich damit, wie eine Landschaft, agil und multiperspektivisch dar. So können sowohl existierende, konkrete Klanglandschaften reproduziert als auch imaginäre plastische Hörwelten komponiert werden.

Zu den technischen Besonderheiten und Stärken des SSW zählt, dass es nicht kanalbasiert ist, die Klänge also nicht aus Lautsprechern dringen, sondern »virtuelle Lautsprecher« entstehen, durch die Schallquellen frei im Raum in Erscheinung treten können. Die technische Grundlage dafür ist eine Art kondensierte Wellenfeld-Synthese.

Ästhetische Plausibilität

Unsere Kritik: Ein großer Teil bisheriger 3D-Audio-Produktionen realisiert Dreidimensionalität oft recht unmotiviert: So wurden vielfach Stereo-Produktionen von Pop-Bands oder Stereo-Hörspiele in 3D umgewandelt. Als Hörer befindet man sich dann inmitten der Instrumente oder der stimmlich agierenden Personen. Ein »Wow-Effekt« sicherlich. Das Problem: Der Einsatz von 3D-Audio erfüllt sich nicht im »Aufrüsten« konventioneller, frontaler Darbietungsformen. Er bedarf vielmehr spezifischer gestalterischer Anlässe. Was aber sind genuine Dramaturgien, Konzepte und Ausdrucksbedürfnisse, die sich im 3D-Audio erfüllen? Im Rahmen unserer künstlerischen Forschungsarbeit erscheint es uns lohnend, sich zunächst kulturhistorisch zu vergewissern.

Immersion und Eigenweltlichkeit: Immersion (wörtlich: Eintauchen) ist ein Schlagwort, mit dem die Erfahrung des hermetischen Umgebenseins von kohärenten medialen Sinneseindrücken bezeichnet wird. In jedem Fall impliziert es ein Konzept der Eigenweltlichkeit, das kulturell eine lange Tradition aufweist: Der Komponist Richard Wagner beschreibt 1849 das Erlebnis, bei dem Zuschauer, Kunstwerk, Umgebung und Akteure miteinander verschmelzen, als Grundlage für sein Konzept des Gesamtkunstwerks. Die Mehrhörigkeit der Venezianischen Schule im frühen 15. Jahrhundert baut auf das Erlebniskonzept der Immersion, ebenso auch dasjenige des steinzeitlichen Hypogäum auf Malta, einer unterirdischen Grab- und Kultstätte. Darin wird die Stimme des Priesters verstärkt und eigentümlich reflektiert, so dass die Anwesenden davon umhüllt werden⁵. Es fällt nicht schwer sich vorzustellen, wie sich dadurch eine intensive, kultische Wirkung entfalten konnte, so dass es prekär war, sich vom Geschehen auch sozial und mental zu distanzieren.

Tangibilität und Illusion: Klangszenerien und Kompositionen können durch 3D-Audio mit geradezu materiell-haptischer Präsenz gestaltet und erlebt werden. Materialität jedweder Art stellt sich als »echt« dar, eine Windböe etwa kann am Ohr gefühlt werden. Die Laute wirken real, dinglich, berührbar: tangibel. Auch dies ist ein lang gehegtes, gestalterisches Desiderat. Ein unreflektierter »Naturalismus« kann allerdings das Illusionäre einer immersiven »Realität« auch ins Naive verstärken.

Virtualität und Augmented Reality: Das Konzept der Virtualität ist dem Auditiven bereits inhärent. Das Ohr hat die Fähigkeit, dort wahrzunehmen, wo das Auge nicht hinreicht: abseits des Blickfelds und des visuellen

Vermögens, also beispielsweise hinten und im Dunkeln. Auf diese Weise schafft das Hören eine Präsenz, unabhängig von körperlicher Anwesenheit. Beispielhaft dafür ist das Klangerlebnis in einer Flüstergalerie⁶: Leises Sprechen, das Dutzende von Metern entfernt erfolgt, wird an einem völlig anderen Standort ganz dicht neben sich selbst wahrgenommen. Das Verschränken von prozessiv erzeugten Wahrnehmungen mit materiell Vorhandenem wird im Computerzeitalter als »Augmented Reality« – erweiterte Realität – bezeichnet. Daraus ergibt sich die Frage: Wie ist ein Komponieren und Gestalten im Rahmen der Augmented oder Virtual Reality jenseits vereinnahmender oder gar quasi-religiöser Wirkungsintentionen vorstellbar?



6 Zum Beispiel in der Londoner St. Pauls-Kathedrale oder im Gol Gumbaz-Mausoleum im indischen Bijapur.

Lautsprecherkonstellation mit Kunstkopf im 3D-Audio-Lab der Hochschule Darmstadt (Foto: Natascha Rehberg)

Künstlerische Strategien

Immersion, Illusion, Virtualität: Gibt es jenseits dieser Charakteristiken noch plausible ästhetische Ansätze für 3D-Sound? Aus inzwischen gut einem Dutzend oftmals preisgekrönter Kompositionen, die am SEM-Lab der Hochschule Darmstadt entstanden sind, seien folgende herausgegriffen:

In der Soundscape-Komposition *Chalice Well* des kanadische Komponisten Barry Truax erfüllt sich im besten Sinne des Wortes das Prinzip der Immersion⁷. Im Inneren einer Wasserquelle wird der Hörer von deren Strömen, Plätschern, Perlen, Pulsieren und Wirbeln umgeben. Dies nicht in der »naturalistischen« Wiedergabe konkreter akustischer Vorkommnisse, sondern als vom Komponisten Reflektiertes, das sich in der sorgfältigen elektroakustischen Umformung des originalen Geräusch-Materials manifestiert. Durch die digitale Prozessierung werden die Laute abstrahiert, evozieren dabei surreale Vorstellungen von Körperlichkeit, Materialität, Haptik und Bewegung. Sie vermitteln eine starke physische Präsenz, ohne illustrativ und illusionär zu sein. Ein sorgfältiges Materialkonzept ist Voraussetzung, um der Naivität eines Illusionismus zu entgehen.

5 Die Stimme löst sich vom Körper ihres Verursachers und erscheint an völlig anderen Stellen im Dunkel des unterirdischen Raums.

7 Truax hatte das Stück ursprünglich für 8-Kanal-Diffusion komponiert und auf Einladung des SEM-Lab eine 3D-Audio-Version davon erarbeitet.

8 Siehe auch ihren nachstehenden Text Anm. 9.

Ein vergleichbares Materialkonzept hat die junge Audiokünstlerin Natascha Rehberg für ihr Stück *Rata-Schaan* (2015) entwickelt, das auf Motiven von Rudyard Kiplings *Dschungelbuch* beruht⁸. Es weist auch den Weg zu Aktion und Interaktion im 3D-Audio-Raum, ohne dieses aber bislang konkret umzusetzen. Aktuell wird im SEM-Lab an Konzepten gearbeitet, die es Rezipienten erlauben, nicht nur mental, sondern auch operativ zu interagieren.

Dass physisches wie auch mentales Umgeben- und Involviertsein nicht zwangsläufig eine affirmative Vereinnahmung generieren, verfolgen Anne Pischulski und Denise Röhrig in ihrem Stimmenspiel *Schienensuizid* (2015)⁹. Es greift die fragmentarischen, vermeintlich bedeutungslos zufälligen Wahrnehmungen eines zur Selbsttötung entschlossenen Menschen auf. Dieses 3D-Audiostück lässt eine auf Sprache und Geräuschen basierende, zerklüftete Seelenlandschaft erstehen. Ebenso die 3D-Komposition *Vinkovci. Durch das Tor Kroatiens und wieder zurück* von Aleksandar Vejnovic. Der Hörer befindet sich im mentalen Inneren eines Menschen. Die Klangwelt erscheint hier als inwendiger, fragmentarisierender Spiegel und dekonstruierender Reflex der äußeren Welt – 3D-Audio als Ansatz für das Zerrissene, Konträre, Kontrastierende und Konfrontative.

10 Vgl. hierzu den von McLuhan entfalteten Begriff der audio-taktilen Rundumwahrnehmung des elektronischen Zeitalters im Spannungsfeld zur frontal-visuellen Wahrnehmung des Gutenberg'schen Zeitalters, u.a. in: ders., *The Gutenberg Galaxy, The Making of Typographic Man*, Toronto 1962, S. 11 ff.

Auf dieser Grundlage entstehen im SEM-Lab eine ganze Reihe von Hörstücken und Kompositionen.

Fazit

3D-Audio wird sicher kein ästhetisches Randphänomen bleiben, sondern mit dem sich abzeichnenden Erfolg von computergestützten, virtuellen Raum-, Spiel- und Realitätserlebnissen rasch in den Mainstream münden. Angesichts dessen ist unser Anliegen, ästhetische Wertigkeiten herauszuarbeiten und spezifische kompositorische Maßstäbe zu setzen. Wo, wie beim Immersiven, die Distanzierungsmöglichkeit des Hörenden suspendiert wird, sind nicht nur unsere Hörgewohnheiten herausgefordert, sondern auch unsere Traditionen und Methoden der aufgeklärten, kritischen Weltaneignung.¹⁰

Wie müsste ein erkenntnisorientiertes und gleichzeitig teilnehmendes Hören beschaffen sein, damit sich der Rezipient nicht in einer affirmativen Haltung von Empathie, Involvement und Anverwandlung verliert? Um die neue 3D-Audio-Apparatur lesen, bewohnen, spielen und meistern zu können, gilt es wohl nicht zuletzt, neue Methoden des Hörens und Zuhörens zu entwickeln. ■

METALLURGIE

MUSIK FÜR ELEKTRONISCHE KLÄNGE, KLAVIER UND SCHLAGZEUG

ANNESLEY BLACK - HAMMER HAMMER

LUC DÖBEREINER - METALLURGIE

MARTIN LORENZ - HAUFEN

KARLHEINZ STOCKHAUSEN - KONTAKTE

PETRA RONNER - KLAVIER

MARTIN LORENZ - SCHLAGZEUG

LUC DÖBEREINER - ELEKTRONIK/KLANGREGIE

BERLIN - 03. MAI 2017, 20H

VILLA ELISABETH - INVALIDENSTRASSE 3, 10115 BERLIN

www.martinlorenz.ch/metallurgie

konzert des deutschen musikrates

zeitgenössischemusik

inm

initiative neue musik berlin e.V.