

Ergänzend zu der Vorstellung der neuen 3D-Audiotechnologie durch Sabine Breitsameter baten wir die Audiokünstlerin Natascha Rehberg zu erläutern, welche Konsequenzen diese neuen technologischen Bedingungen für das Komponieren haben. (Die Red.)

Mittels 3D-Audiotechnologien lassen sich plastische Klanglandschaften kreieren, die den Hörer vollständig umhüllen. Klang wird gelöst von der Bindung an die Körperlichkeit der physischen Schallquelle: Das Auditorium wird zur Bühne und die Rolle des passiven Frontalrezipienten obsolet.

## Das Stück

Anknüpfend an das Konzept der Soundscape, entwickelt das genuine 3D-Stück *Rata-Schaan. Being-In the jungle* eine Formensprache, welche die »neuen« Freiheiten des Hörers und des Hörens mitkomponiert. Die klangliche Realisierung im Rahmen der objektbasierten 3D-Produktion ist wesentlicher Bestandteil des Gestaltungsprozesses und bringt spezifische Anforderungen an die Beschaffenheit des Klangmaterials mit sich. Das Justieren geeigneter Proportionen erfordert mithin kritisches Reflektieren der eigenen Hör- und Gestaltungsgewohnheiten: Was zwischen zwei Lautsprechern dicht und überladen wirkt, entfaltet sich bei entsprechender Verräumlichung zum ausgewogenen Klangbild, erlaubt simultane Abläufe und subtile Kommunikationsformen. So ist das Komponieren im 3D-Audio-Format auch die Kunst eines Hörens: »Die Grenzen der Wahrnehmung bestimmen die Grenzen des Klangmachens, (...) sowohl gesellschaftlich, als auch individuell.«<sup>1</sup> Im dreidimensionalen Klangraum wird der Hörer zum Teil des Settings, und das Hören zum gestalterischen Akt.

Inspiziert von Rudyard Kipling's *The jungle books*, inszeniert *Rata-Schaan* eine dreidimensionale Klangumgebung, die aus sich heraus von den mysteriösen Vorgängen des virtuellen Dschungels erzählt. Die komponierte Soundscape wird durch ihre haptische Qualität sinnlich erfahrbar und lässt den Hörer in das akustische Geschehen eintauchen. Ausgehend von einer dafür konzipierten Textvorlage<sup>2</sup> entwickelt das Stück seine ästhetischen Ausdrucksformen und Verläufe im komplexen Feld zwischen konkret-semantischer Lautlichkeit, bis hin zu abstrakt-musikalischen Klängen.

Der Dschungel befindet sich in einem Prozess der Transformation und wird zu einer zunehmend opaken Umgebung, dessen sinnstiftende Erfassung das Einnehmen einer neuen Perspektive fordert. Der weitgehende

Natascha Rehberg

# Rata Schaan. Being-In the jungle

Möglichkeiten – musikalische Intentionen – kompositorische Realitäten

Verzicht auf Sprache und Motive, die (hör) gewohnheitsmäßig die Aufmerksamkeit auf sich ziehen, animiert zum aktiven, forschenden Hören. Konventionelle Musikinstrumente dienen primär dazu, vorhandene Klangarten zu intensivieren. Die Vegetation wird zur aufschlussreichen Geräuschwelt: das Rascheln der Blätter, das Knacken eines brechenden Zweigs. War dort ein Tier? Oder war es nur der Wind?

## Ordnung der virtuellen Klänge

Die Polyphonie des Dschungels ist sorgsam komponiert. Grundfiguren skizzieren Ausgangspositionen, von denen aus sich die Choreografien der Klänge entfalten und enthalten das 3D-Konzept: Ist das Klangbild dicht oder weitläufig? Gibt es einen akustischen Fluchtpunkt? Welche Perspektive erlebt der Hörer? Die Laute des Dschungels agieren als Teile eines komplexen Zusammenspiels. Wie Instrumente eines Orchesters beziehen sie sich aufeinander, machen Platz, stimmen ein, treten hervor, fragen und geben Antwort. Melodiöse Klangsequenzen entwickeln sich aus dem Über- und Nebeneinander von Klängen, die anhand ihrer dramaturgischen und klanglandschaftlichen Bedeutungen zu ihrer strukturellen Form finden. Einige Laute des Dschungels fungieren als Grundton und sind kaum als eigenständige Präsenz auszumachen – auch räumliche Eigenschaften sind Teil der Grundtonalität.

Jede Veränderung verleiht dem Gefüge einen neuen Kontext: steht der Wind still – oder halten die Bäume den Atem an? Tierlaute werden zunehmend verfremdet und schließlich zu synthetischen Abstraktionen. Dschungellaute verschränken sich mit einer Zither und dem Holzblasinstrument Shakuhachi zu neuen Klangformen, die ihre statischen Positionen verlassen und die aufkommende Unruhe durch nervöse Bewegungen verstetigen. Das wütende Toben der Affen fungiert als Signallaut, drohendes Unheil ankündigend, die Aufmerksamkeit des Hörers unwillkürlich bindend. Auch kleine Geräusche haben Signalkraft wie das Zischen der Schlange am Weges-

1 Sabine Breitsameter, *Radio-kunst innerhalb und außerhalb der Schule*, in: Volker Frederking / Hartmut Jonas / Petra Josting, / Jutte Wermke (Hrg.), *Medien im Deutschunterricht*, München 2007, S. 73.

2 Dschungelkind Mow begibt sich auf die Suche nach Wasser. Der Dschungel wirkt zunehmend bedrohlich auf den entkräfteten Jungen. Die verschrobene Affenfrau Rata-Schaan führt ihn bis an die Grenzen: Nur sie weiß von dem Staudamm außerhalb des Dschungels.

rand. Das transparente Klangbild verdichtet sich erst in der dem Höhepunkt zustrebenden sandsturmartigen Klanggestalt, die den Hörer akustisch verschluckt, um ihn schließlich in eine neue Klangsphäre zu entlassen.

## Kompositorische Realitäten

Die 3D-Produktion erfolgte mittels des Spatial Sound Wave Systems (SSW) des Fraunhofer IDMT Ilmenau. Die objektbasierte Produktionsweise des SSW ermöglicht einen mühelosen Einstieg in die 3D-Gestaltung. Jedes Audiosignal wird einem Objekt zugewiesen, das auf der Bedienoberfläche (Spatial Sound Control) räumlich visualisiert und gesteuert wird. Das SSW stellt zweiunddreißig Objekte bereit, die mit verschiedenen Abstrahlcharakteristiken synthetisiert werden können.<sup>3</sup> Point Sources (Punktquellen) treten punktuell auf und sind präzise lokalisierbar. Plane Waves (Ebene Wellen) strahlen deutlich breiter ab und sind grob zu orten.<sup>4</sup> Technisch kann jedes Audio-Signal mittels 3D-System wiedergegeben werden.

Aus gestalterischer Sicht ist eine differenzierte Betrachtung nötig. Konventionelle Mehrkanalaufnahmen<sup>5</sup> als alleiniges Klangmaterial nutzen das Potenzial der 3D-Technologie wenig aus und beschränken die Gestaltung auf real inszenierte oder vorgefundene Situationen. Freiliegende Laute können in ihrer Klangform plastisch synthetisiert und autark positioniert werden. Enthält ein Signal sich überlagernde Klänge (zum Beispiel Fieldrecordings), können diese nicht räumlich getrennt werden. Ist die klangliche Dichte einer Aufnahme sehr groß, kann das Gesamtbild durch Hinzufügungen überladen werden.

Für die Herstellung und Aufbereitung des Materials ist zudem die Objektklanglichkeit zu beachten: Ist ein Laut groß oder klein? Tritt er punktuell auf oder ist er Teil eines räumlich ausgedehnten Motivs? Um die kompositorisch intentionierte Topografie zu realisieren, ist *Rata-Schaan* überwiegend aus isolierten Klangelementen komponiert. Die organische Struktur und die klangliche Metamorphose sind apparativ durch ein präpariertes Sampler-Instrument mit mehr als siebenhundert freigestellten Klängen in sechs Gruppen realisiert. Effekt-Einheiten sind so verschaltet, dass Laute verfremdet, miteinander verwoben oder ineinander übergehen können. Das Instrument bespielt zwanzig Objekte (Point Sources). Präparierte Fieldrecordings nehmen eine einbettende Funktion ein und ein künstlich generierter Raum lässt eine Klanglandschaft mit großer Tiefe entstehen.<sup>6</sup> Beide Klanggruppen bespielen acht Objekte (Plane Waves), die den

Hörraum umschließen. Ihre konkrete Stellung findet sich in den Grundfiguren.

Als weiteres Feld gestalterischer Exploration zeigt sich die Konzeptionierung spezifischer Klangmotive, deren Herstellung auf die 3D-Wiedergabe abgestimmt ist: Mittels einer 4-kanaligen Aufnahme von rieselnden Granulaten auf eine Miniaturkuppel konnte deren klaustrophobische Größe auf den Hörraum projiziert und in faszinierender Weise erfahrbar gemacht werden. Auch der einstürzende Baum entfaltet seine Eindruckskraft zuvorderst durch seine raumfüllende Gestalt. Einzelelemente – hie ein Knacken, da ein ächzender Ast – fügen sich erst im Hörraum zum Motiv zusammen. Einige Raumfiguren erfordern komplexe Choreografien, um die Szene dramaturgisch-kohärent in Bewegung zu setzen. Andere Klangstrukturen, wie räumlich pulsierende Texturen oder sprunghafte Wechsel, lassen sich mittels fix positionierter Objekte und entsprechender Editierung des Klangmaterials erzeugen. Die Objekte fungieren dann als Lautsprecher eines virtuellen Lautsprecherorchesters. Somit ist eine Klang-Objektstruktur erforderlich, welche einerseits die Objekte funktional strukturiert und andererseits die Zuweisungen des Klangmaterials enthält.

## Nachklang

Trotz visionärer Arbeiten, die den Hörer längst vom Duktus frontalperspektivischer Inszenierungspraktiken und selbst verordneter Taubheit befreien wollten, zeigen sich Ohren angesichts lärmender Gesellschaften und brüllender Medien verschlossen. Nur dem Hörenden offenbart sich die Soundscape als Lebenselixier oder unsichtbares Gift. So versteht sich das Stück nicht zuletzt als ein Beitrag zu einer sinnlichen Revolution, die durch das junge Medium Rückenwind erhalten hat.

»Wie immer erfindet die Musik die Zukunft.«<sup>7</sup> ■

3 Weitere Objekteigenschaften sind systemspezifisch und daher nicht aufgeführt.

4 Vgl. *Spatial Sound Wave*, Handbuch, hrsg. v. Fraunhofer Institut für Digitale Medientechnologie IDMT, Ilmenau 2015, S. 18.

5 Z.B. kreisförmige Mikrofonanordnung.

7 François Bayle, *L'Image de son, technique de mon écoute/ Klangbilder, Technik meines Hörens*, Münster 2003, S.95.

6 Künftig wird dies zunehmend über dynamische Raumsimulationen erfolgen, die in das 3D-System integriert sind.