

**Institute of Electronic Music and Acoustics**

Inffeldgasse 10/3, A-8010 Graz

Tel.: +43 316 389-3170

Web: <http://iem.at/>

Mail: [office@iem.at](mailto:office@iem.at)



**IEM Report 46/12**

# **next generation 4.0 Festival ZKM Karlsruhe**

Report on the IEM participation, June 15–19, 2011

Authors

**Marko Ciciliani**

**David Pirrò**

**Peter Plessas**

**Martin Rumori**

**Gerriet K. Sharma**

February, 2012

## ***Zusammenfassung***

In diesem IEM-Report wird der Beitrag des IEM zum Festival *next generation 4.0* beschrieben, das vom 15.–19. Juni 2011 am ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie in Karlsruhe stattfand. Das IEM war mit zwei Vorträgen und einem Poster im Symposium sowie mit einem Konzert und einer Klanginstallation im künstlerischen Programm vertreten.

## ***Abstract***

This IEM report describes the contribution of IEM at festival *next generation 4.0* which took place from June 15–19, 2011 at ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie in Karlsruhe. Two lectures and one poster presentation were contributed to the symposium, along with a concert and a sound installation as part of the artistic programme.

# Contents

<b>1 Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Contributions to the symposium.....</b>	<b>4</b>
2.1 Talk: Marko Ciciliani “The Ear never listens alone – musical experience beyond the audible” .....	4
2.2 Talk: Martin Rumori „The Ultimate Listening Experience“ .....	5
2.3 Poster: Institut für Elektronische Musik und Akustik Graz.....	5
<b>3 Artistic contributions.....</b>	<b>6</b>
3.1 Concert: David Pirrò “Grip & Loose” .....	6
3.2 Concert: Peter Plessas “Die ganze Welt im Rückspiegel” .....	7
3.3 Concert: Gerriet K. Sharma “I LAND” .....	8
3.4 Concert: Gerriet K. Sharma/Franz Zotter “grrawe” .....	9
3.5 Sound Installation: Martin Rumori “binauresk F” .....	9
<b>4 Appendix.....</b>	<b>12</b>
Poster: David Pirrò and Martin Rumori: <i>IEM</i> (German)	
Paper: Marko Ciciliani: <i>Das Ohr hört nie allein</i> (German)	
Paper: Martin Rumori: <i>Hören! Haltung!</i> (German)	

# 1 Introduction

From 15<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup> of June 2011 a group of IEM students participated in the next generation festival 4.0 on invitation of ZKM | Zentrum für Kunst und Medientechnologie Karlsruhe. The group was led by Prof. Dr. Marko Ciciliani.

The Festival consisted of two major parts: the symposium and the artistic programme. IEM was present in both parts. Two lectures and one poster were contributed to the symposium, while a concert and a sound installation formed a part of the artistic programme.

## 2 Contributions to the symposium

The IEM was represented with several contributions to the symposium programme of next generation 4.0. Marko Ciciliani and Martin Rumori presented each a talk on their respective research in the field of musicology. Daniel Pirrò and Martin Rumori designed and presented a poster on the IEM and some core areas of IEM's research and did a practical demonstration of the "Virtual Mumuth" project.

### **2.1 Talk: Marko Ciciliani "The Ear never listens alone – musical experience beyond the audible"**

This paper addresses the question in how far musical experience can be perceived independently of the presence of acoustic phenomena. It starts out with a discussion of the idea of visual music which served as a model for the creation of an abstract time-based form of visual art in the early days of experimental film. The concept of visual music implies that visual art is capable of being perceived as musical. Accordingly, musical experience is a perceptual quality that is not bound to the existence of sonic phenomena.

The focus of this paper lies in the investigation of musical experiences that are neither sonic nor visual, but that are taking place as an inner form of hearing. Diverse examples ranging from Bach to Laibach are used in order to illustrate forms of inner hearing that are always at play when listening to music, such as auditory imagery, audiation and the semantic play of extrinsic references. Such inner processes can form a parallel mode of inner listening that accompanies regular hearing, but in certain situations it can even provide full-fledged musical experience independently of the presence of vibratory sound.

This paper argues that the ear never listens alone, meaning that inner processes of association, interpretation and even co-composition are always part of our listening experience. Therefore listening is a highly individual and

personal experience, which stands in contrast to the idea of an unbiased phenomenological perception of sound, as it was for example proposed by Pierre Schaeffer's model of reduced listening.

## **2.2 Talk: Martin Rumori „The Ultimate Listening Experience“**

As part of the symposium programme, Martin Rumori held a talk titled *The Ultimate Listening Experience. Klangprojektion und Hörsituation in installativer Kunst* (sound projection and listening situations in installation art). In the lecture, different understandings of listening and listening modes in research history were presented. Amongst them were Pierre Schaeffer's reduced listening approach of *musique concrete*, Luc Ferrari's *musique anecdotique* as well as more recent concepts such as those by Barry Truax and Simon Emmerson. Based on these approaches, the understanding of the listening process as a bodily process has been introduced which necessarily always implies a certain posture of the listening body. Although this finding seems to be a trivial fact, it has not yet been covered much in research on sound art. Further on, an understanding of sound art as a *mise-en-scène* of the listening body has been established. This assumption was fostered by analysing different sound installation works with respect to their sound projection techniques and the postures of the listeners' bodies they provoke or force.

The article *Hören! Haltung! Körper und Klangkunst* (in German) covers the topics of the talk in essay form. It has been published in the next generation symposium proceedings at the online publication platform [kunsttexte.de](http://kunsttexte.de). The text of the article is attached to this report in the appendix.

## **2.3 Poster: Institut für Elektronische Musik und Akustik Graz**

As part of the poster presentation sessions at next generation symposium, David Pirrò and Martin Rumori presented a poster on the facilities and selected research activities of Institute of Electronic Music and Acoustics Graz.

The different sections of the poster include an IEM mission statement, the IEM Cube space introducing the Ambisonics playback system and the optical tracking system, the *Virtual Mumuth* interdisciplinary internal project, the research projects *The Choreography of Sound* and *Embodied Generative Music* and *Datenhörraum Quantenphysik*, an artistic research demonstration.

The poster presentation of accompanied by a demonstration of the *Virtual Mumuth* project. On a laptop, a realtime convolution of an arbitrary input signal with binaural room impulse responses measured in Ligeti space enabled the audience to dive into the acoustics and the multichannel sound projection capabilities of Mumuth.

### 3 Artistic contributions

All participating students actively participated with artistic contributions. A complete concert with pieces by David Pirrò, Peter Plessas and Gerriet K. Sharma was performed by the composers in the *ZKM Kubus* space. Martin Rumori showed a sound installation in the *Kubus* gallery.

#### 3.1 Concert: David Pirrò “Grip & Loose”

*Electroacoustic Music for the ZKM Klangdom, 2011*

In my artistic and scientific research at the IEM I focus on the development of responsive environments in which dancers or performers in general interact with sound and music generating algorithms by means of various motion-tracking technologies. Aiming at finding strategies to provide users with intuitive and enactive interfaces between their actions and the sound production, I seek to design interaction in such way to tap into embodied knowledge activating already acquired motor skills.

I started using physical models which simulate behaviours of objects subject to physical laws and forces of the real world (e.g. the gravitational or the spring forces) as an intermediate layer placed between the input from the performers' actions and the sound processing or synthesis layer. The fundamental hypothesis is that the behaviour the performers are confronted with by interacting with the physical model, belongs to their intuitive knowledge of the physical world. The reaction generated by the simulation in response to the performers' actions is induced in the sound and exhibits dynamics and behaviour familiar to the performers as it resembles the qualities of our interaction with the real physical world.

As a fundamental part of composition, I believe, the formulation of relations between single elements that are composed together in a whole, recently I've begun using physical modelling also in the composition of electroacoustic pieces. I employ these models not only to generate sounds but also, by designing the relationship i.e. the forces between the elements involved in the simulation, to shape behaviours that appear at larger time scales i.e. at a structural level. In particular, in the work I present here, I apply this approach in order to create a coherent and organic sound environment. The physical model is designed and built literally composing the relations connecting its individual elements and linking their movements to sound generation.

In “Grip & Loose” a specially designed physical model is not only the sound generator but is also responsible of the sound spatialization on the ZKM Klangdom as well as of the overall form of the piece. In the three-dimensional

space in which the simulation takes place, 43 masses are placed resembling the spatial layout of the loudspeakers in the ZKM Kubus. Each of these masses interacts with its nearest neighbours by forces that cause it to move and oscillate in various ways. As these masses are very “light”, they can move very fast i.e. at audio frequencies, so that their movements and speeds can be directly sonified. The sound generated by one mass is then projected through the loudspeaker that corresponds to it. As all masses are connected, the movement of one influences another causing an excitation to literally “travel” through the whole model and eventually on the loudspeaker hemisphere inducing in the resulting sound gestures in space and in the sound timbre.

This model constitutes a “composed instrument” in which the connections and relations between its parts constitute a complex but coherent system whose behaviour vividly translates into the sound.

### **3.2 Concert: Peter Plessas “Die ganze Welt im Rückspiegel”**

*Electroacoustic Music for the IEM Icosahedral Loudspeaker Array, 2011*

Composing for a compact array instrument such as the IEM icosahedral loudspeaker asks for a reorientation in the organisation of the spatial. This new situation concerns the creation of the work, but becomes much more evident in the relationship between the audience and the performed instrument. The listener's visual relation to the music perceived is centred on a single compact physical object again, as opposed to circumjacent loudspeaker layouts common to electroacoustic music. In the case of the compact loudspeaker layout, the listener's attention can focus again on an object having the physical dimension and position (if put on a stage) not unlike the human performer so familiar from traditional concert practice. Nevertheless, the spatial dimension of the performance venue is incorporated into the musical piece through the composition of sound radiation patterns and “beams” which allow to direct sound towards the boundary surfaces of the concert hall, causing reflections which are already coloured by the room acoustics inherent to the venue, yielding an often more plausible spatial envelopment for the listeners. This new duality between a compact and visually perceivable sound source, and its ability to include the entire audience space into its playing, leads to an exciting and new confrontation between performing loudspeaker and concert venue.



Illustration 1: Peter Plessas "Die ganze Welt im Rückspiegel", 2011 world premiere at ZKM "next\_generations" Festival, © Martin Rumori

### **3.3 Concert: Gerriet K. Sharma "I LAND"**

Over a period of two years I developed a personal form of spatial music in Ambisonics environments. The basic idea was not only to use a certain given technical setup for yet another electro-acoustical composition but to search for its artistic gestural possibilities and at the same time find a way of using these on a subject that refers to our everyday lives. My thesis was that this kind of 3D sound-projection can be both: Concrete a sound projecting technique and an utopian construct enabling the composer to create sound objects that only exist within this special setup but do hint and refer to forms and states outside its physical borders. While understanding the technical aspects I also approached the phenomenon of the island. In this context I carried out a comprehensive research in the literary, mythological, geographical and historical background of the subject. When do we talk of islands, where and how do islands appear, what is an insular situation, what is an insular sound? Thus I sculptured space-related constellations of sound sources, clusters and fields according to insular models derived from the mentioned research and realized in my artistic language. The whole composition has duration of 49'12" and consists of 10 parts. The work is documented in a binaural recording. As this kind of music cannot be exactly reproduced at any place and with ordinary sound reproducing devices, I chose the binaural rendering for a head-related reproduction taking into account that headphones became more and more popular and almost an everyday tool.



### **3.4 Concert: Gerriet K. Sharma/Franz Zotter “grrawe”**

*“For a couple of years only one inhabitant resided there, and also he was only rarely at home”*

Sound-composition for an icosahedral loudspeaker.

A collaboration between Franz Zotter and Gerriet K. Sharma, 2009/2010

The IEM icosahedral loudspeaker radiates sounds into space in directions freely adjustable all around. Hereby, it simultaneously aims at improving the quality of technical realizations of both acoustic measurements and the holophonic reproduction of natural sound sources. Progress in the development of its high-fidelity required for the use of the icosahedral loudspeaker as a technical and musical instrument was initiated when Gerriet K. Sharma joined a collaboration on his piece “grrawe” with Franz Zotter.

During this collaboration, the development of the icosahedral loudspeaker was challenged by the requirements of the artistic work, which was also in progress, and could be tested accordingly. The results of these “inquiries”, in turn, could be considered in the development of the composition as well as the loudspeaker. On the one hand, the properties of the icosahedral loudspeaker were investigated considering spatialization, spatial organization, and directions of sounds and incorporated in the spatial sound-composition. On the other hand, the fidelity and the stability in operating this instrument evolved gradually during the collaboration.

The composition raises the question of the self-localisation of individuals in their (sonic) environment or world.

It is a continuous play with the perception of movement, distance and perspective.

Where is the composer, where is the listener?

Who is the composer and when does “world” come into being respectively when does it withdraw itself from the composer and or the listener?

Can we look forward to finding an answer?

### **3.5 Sound Installation: Martin Rumori “binauresk F”**

During the next generation festival, the sound installation “binauresk F” by Martin Rumori has been shown. The installation was located in the gallery next to the entry of the *ZKM Kubus* concert and performance space. For projecting the sound, solely the IEM Ikosaeder speaker has been used.

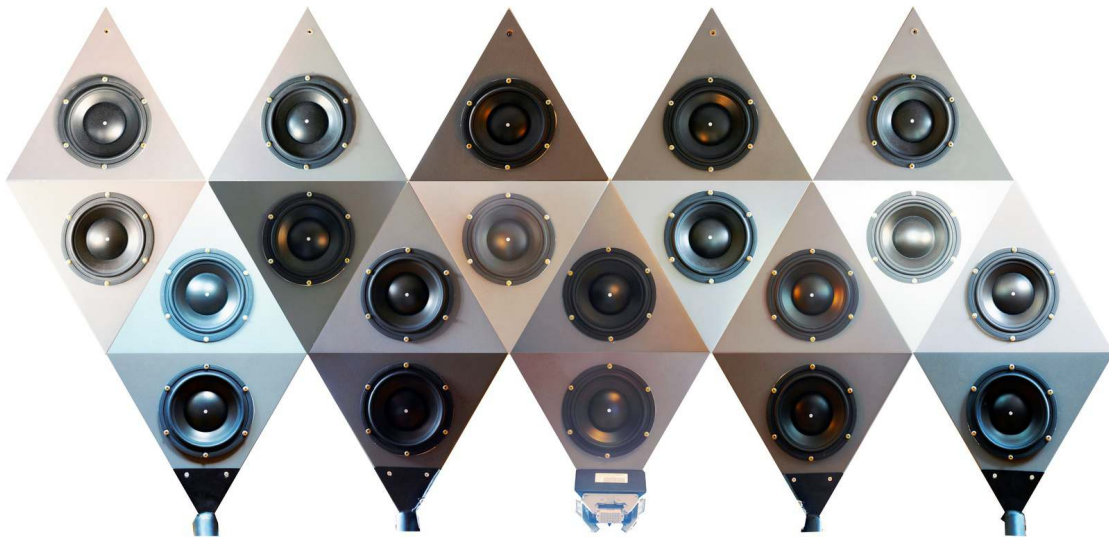


Illustration 2: Outline of the IEM Ikosaeder speaker, © Martin Rumori

The entrance area of the Kubus is housed in glass. As a result, the Ikosaeder speaker in the installation was surrounded by strongly reflecting surfaces, balanced by slightly less reverberant inner walls, which are covered by painted metal panels. “binauresk F” played with these different qualities of direct sound from the speaker and first or higher order reflections from the surrounding surfaces.

The sound material was based on a single synthetic atom consisting of a filtered white noise burst which was shaped by a decaying envelope. Out of this atom, five independent algorithmic layers were formed in realtime. The “background noise” layer with temporally long-scaled versions of the atom resulted in an almost inaudible noise floor which was meant to slightly colorise the space. Two versions of differently modulated pulsating trains of the atom, with two instances each, formed four textures which allowed for anecdotic associations of their sound qualities with imaginary personae.



Illustration 3: The IEM Ikosaeder speaker in the sound installation *binauresk F*, © Martin Rumori

The spatialisation was achieved by a multichannel equal power panning over two or more adjacent speakers in each ring of the Ikosaeder. Given the channel numbering scheme of the Ikosaeder this lead to a single dimension, spiral arrangement of the panning position around the speaker. Both the center position and the spread of each grain were modulated within different ranges using brownian movement, such that e. g. the background noise tended to spread over wider parts of the Ikosaeder surface with slow spatial shifts while the finer grained textures were more concentrated and audibly moving from spot to spot.

The sound installation “binauresk F” was realised using the Supercollider sound synthesis environment.

```
SynthDef.new(\resonzpan, {
  arg out = 0, globalgain = 0.01, gain = 0.2,
    attack = 0.001, sustain = 0.1,
    freq = 1000.0, rq = 0.1, pan = 0.0, width = 2.0;
  var click, panned;

  click = EnvGen.ar(Env.perc(attack, sustain, 1), 1, doneAction: 2) *
    Resonz.ar(WhiteNoise.ar(mul: gain), freq, rq);
  panned = PanAz.ar(20, click, pan, width);

  Out.ar(out, globalgain * panned);
});
```

Supercollider synth definition for the sound atom of binauresk F



# 4 Appendix



**next\_generation 4.0**  
 ZKM, 15.-19. 06. 2011  
 David Pirrö – Martin Rumori  
 {pirro,rumori}@iem.at

## Institut für Elektronische Musik und Akustik Graz

## CUBE



Der IEM CUBE ist ein mittelgroßer Aufführungsraum für Elektronische Musik, der möglichst vielen Aufnahme- und vor allem Wiedergabesituationen gerecht werden soll. Der CUBE ist mit einem 24-kanaligen Higher Order Ambisonics-System, einem Netz aus 48 Deckenlautsprechern und einem optischen VICON-Trackingsystem mit 15 Kameras ausgestattet.

## Datenhörraum Quantenphysik



Im Datenhörraum Quantenphysik tauchen die Hörenden in eine Sonifikation der Quantenmechanik ein. Durch die eigene Bewegung können Klangstrukturen und -texturen aus verschiedenen Perspektiven erforscht werden. In der Installation werden Binauralsynthese und ein optisches Trackingssystem verwendet.

## Das IEM

Das Institut versteht sich als Schnittstelle zwischen Naturwissenschaft und Kunst, zwischen neuen Technologien und musikalischer Praxis. Die Forschung und Entwicklung umfasst die Bereiche des Fachs „Akustik“ sowie theoretische Arbeiten und praktische Umsetzungen von Aufgabenstellungen der Klangforschung, Computermusik und Medienkunst. Die Entwicklung und Erschließung der Künste konzentriert sich auf die Weiterentwicklung künstlerischer Ausdrucksformen sowie ästhetische Fragestellungen. Dem Institut sind die interdisziplinäre Ausbildung der Studierenden, die Computermusik-Ausbildung der Studienrichtung der TU Graz, die Lehrveranstaltungen zur wissenschaftlichen Komposition sowie Lehrveranstaltungen zur wissenschaftlichen Vertiefung des praktisch-theoretischen Kunststudiums und des interuniversitären Studiums Musikologie zugeordnet, das gemeinsam mit der Universität Graz angeboten wird.

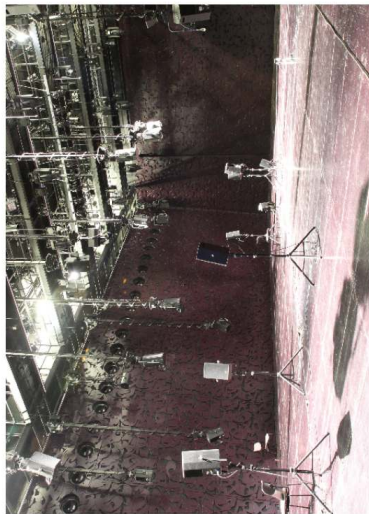
## Virtual Mumuth – Binaurale Raumsimulation



Der Ligeti-Saal im Mumuth, dem Haus für Musik und Musiktheater der Kunstuniversität Graz, ist nicht nur ein modularer Aufführungsort für Konzerte, Theater und Opern, sondern dient auch als Labor für Klangforschung. Dazu stehen 33 Lautsprecher zur Verfügung, die einzeln motorisch in Höhe, Neigung und Orientierung gesteuert werden können. Zusätzlich ist ein System für virtuelle Raumakustik vorhanden, deren 64 Lautsprecher auch einzeln angesteuert werden können. Als Teil des CoS-Forschungsprojekts erlaubt Virtual MUMUTH binaurale Simulationen verschiedener Raumkonfigurationen auf der Basis gemessener Raumimpulsantworten.


[www.iem.at](http://www.iem.at)  
 Universität für Musik und darstellende Kunst Graz

## CoS – The Choreography of Sound



Schwerpunkt des Forschungsprojekts CoS ist die räumliche Entfaltung von Klängen in elektroakustischer Musik. Im Laufe des Projekts wird ein Softwaresystem entwickelt, das der künstlerisch motivierten Erforschung hybrider Spatialisationsmethoden mit vielkanaligen, heterogenen Lautsprecheranordnungen dient. CoS wird gefördert im Rahmen des Programms zur Entwicklung und Erschließung der Künste des Wissenschaftsfonds Österreich.

## EGM – Embodied Generative Music



Im Forschungsprojekt EGM wurde das Verhältnis zwischen musikalischem und körperlichen Ausdruck untersucht. Dazu wurden in Zusammenarbeit mit Choreographen und Tänzerinnen, Musikern und Ästhetikern Methoden der künstlerischen Forschung aufgegriffen und weiterentwickelt. EGM wurde gefördert vom Wissenschaftsfonds Österreich.

Marko Ciciliani

## Das Ohr hört nie allein

### Musikalisches Erlebnis jenseits des Hörbaren

In den letzten Jahren habe ich viele Werke komponiert, bei denen ich neben der Musik auch Lichtdesigns als integralen Teil der Komposition entwickelt habe. Bei der Beschäftigung mit dem Verhältnis, das Licht und Klang miteinander haben können – was schließlich auch zum Thema meiner Dissertation wurde, die ich letztes Jahr an der *Brunel University* in London abgeschlossen habe –, bin ich u.a. der Frage nachgegangen, ob es etwas wie *visual music* gibt, also eine Übertragung musikalischer Qualitäten und Gestaltungsprinzipien ins Visuelle, bei der der visuelle Eindruck tatsächlich ein Gefühl von Musikalität hervorruft.

Von da an hat mich die Frage immer wieder beschäftigt, inwiefern akustisch inexistenten Ereignisse als musikalisch empfunden werden können. Der Komponist Michel Chion, der sich sehr ausgiebig mit dem Verhältnis zwischen dem Visuellen und dem Auditiven auseinander gesetzt hat, sagt z.B. an einer Stelle:

“We might conclude that everything spatial in a film, in terms of image as well as sound, is ultimately encoded into a so-called visual impression, and everything which is temporal, including elements reaching us via the eye, registers as an auditory impression.”<sup>1</sup>

Diese Aussage suggeriert, dass wir gewisse Phänomene – in diesem Beispiel jede zeitliche Organisation – als etwas akustischer Natur wahrnehmen, ungeachtet dessen, ob diese Wahrnehmung durch das Auge oder das Ohr zu uns gelangt. Die Frage, die sich daraus ergibt, ist, ob es Musik als ein externes Phänomen tatsächlich gibt, oder ob Musik eine vom Hören unabhängige Wahrnehmungskategorie ist, die durch ein kulturelles Umfeld konditioniert wird, und die dazu führt, dass wir gewisse Dinge als musikalisch empfinden.

Weiterführend hat mich die Frage interessiert, welche Formen jenseits des Akustischen und Visuellen musikalische Erlebnisse einnehmen können. Der Punkt, auf den ich in diesem Text genauer eingehen möchte, betrifft das innere Hören. Dabei steht die Frage im Vordergrund, in welcher Form und welchem Ausmaß innere Hörvorgänge die akustische Wahrnehmung mitbestimmen und damit musikalische Kommunikation mitgestalten.

\*

Vor etwas mehr als einem Jahr hatte ich das Vergnügen, mit dem ausgezeichneten belgischen Ensemble Champs d'Action eine Version von Gavin Bryars' Komposition *The Sinking of the Titanic* zu realisieren, wobei mir die Rolle zukam, einen Live-Elektronik-Part aufzuführen. Das Stück liegt heute als Sammlung diverser Materials vor, das flexibel anhand eines Zeitschemas angeordnet werden kann. Wie ich während der Probephase von dem Musikwissenschaftler Maarten Beirens erfuhr, sah die erste Version dieses Stückes allerdings bedeutend anders aus.

Diese entstand 1969, als Bryars in Kunstakademien in Portsmouth und Leicester unterrichtete. Er war daran interessiert, ein musikalisches Äquivalent zur damals viel diskutierten und praktizierten Concept Art zu finden. *The Sinking of the Titanic* besteht aus einer größeren Menge vorgefundenen Materials, das in verschiedener Weise mit dem Untergang des Luxusliners zu tun hat. Das Hauptkontingent wird aus Stücken gebildet, die von der Schiffskapelle der Titanic angeblich in der Nacht des Untergangs gespielt wurden. Weiters sind Morsecodes, die während dem Unglück zwischen der Titanic und anderen Schiffen ausgetauscht wurden, Interviews von Überlebenden und Ähnliches enthalten. Stark vereinfacht gesagt, ist das Stück eine Collage dieses Materials. Die erste klingende Realisierung des Projekts entstand allerdings erst 1972. In der

ursprünglichen Version wurde das Material nämlich im Rahmen einer Ausstellung ausschließlich visuell präsentiert. Das Bemerkenswerte daran ist, dass Bryars damit das musikalische Ereignis in der Vorstellung des Betrachters entstehen lassen wollte.

Das oben genannte Material wurde also bildlich gezeigt, als Partituren, graphische Morsecodes, oder transkribierte Interviews. Die klingende Realität des Materials sollte sich im *Inneren Ohr* der Betrachterin oder des Betrachters manifestieren und in der individuellen Ausprägung ein persönliches Erlebnis werden. Bryars vollzog also eine sehr konsequente musikalische Umsetzung von Ideen aus dem Kontext der *Concept Art*, die von der Vorstellung einer so genannten „non-retinal Art“ ausging, im Sinne einer Praktizierung von Kunst, die bei einem dargestellten Objekt nicht primär an seiner Materialität interessiert ist, sondern daran, was es als Bedeutungsträger in einem erweiterten Kontext mit sich bringt. Der retinale, also visuelle Aspekt der Arbeit, ist dabei nur die Öffnung in eine Kategorie des Erlebens von Kunst, die zu großem Teil in der gedanklichen Weiterspinnung in der Vorstellung der Betrachterin oder des Betrachters stattfindet.

Als Ursprung der so genannten „non-retinal Art“ werden meist die so genannten *Readymades* von Marcel Duchamp angeführt, deren bekanntestes wohl *Fountain* (1917) ist, das in einer Umfrage unter 500 Künstlern und Kunstexperten anlässlich des Turner Price 2004 zum wichtigsten Kunstwerk des 20. Jahrhunderts gewählt wurde.<sup>2</sup>

Was Gavin Bryars mit der ursprünglichen Version von *The Sinking of the Titanic* gemacht hat, ist im Vergleich damit ein Beispiel einer Art von Musik, die der Künstler und Schriftsteller Seth Kim-Cohen in seinem Buch *In the Blink of an Ear* als „non-cochlear sonic Art“ beschreibt.<sup>3</sup> Die Cochlea ist der medizinische Begriff für die Hörschnecke in unserem Innenohr, welche die mechanische Übertragung von Klang in neuronale Stimulation übersetzt und ins Gehirn leitet. Die Cochlea hat damit für das Gehör die gleiche Funktion wie die Retina für das Auge.

Die 1969er Version von *The Sinking of the Titanic* ist also ein stummes aber kein stilles Stück, da es in der Vorstellung der Betrachterin oder des Betrachters eine Fülle von Klang hervorrufen kann. Deshalb ist es auch keineswegs mit Werken vergleichbar, die eine

traditionelle Auffassung von Klang mittels einer ostentativen Präsentation von Stille in Frage gestellt haben, wie es John Cage mit 4'33“, oder noch ältere stille Stücke wie Erwin Schulhoffs *In Futurum* (1913) oder Alphonse Allais' *Marche Funèbre* (1897)<sup>4</sup> getan haben.

Der Vorgang, den Bryars hier auslösen möchte, nämlich die innere Vorstellung von Musik, ohne dass Klang akustisch erzeugt wird, wird gemeinhin als *Auditive Imagination* bezeichnet. *Auditive Imagination* ist eine alltägliche Angelegenheit, die jederzeit praktiziert wird, wenn man sich Musik, Sprache oder Klang vorstellt. In Experimenten hat man Auditive Imagination als neuronale Aktivität auch nachweisen können, indem man Probanden Musikstücke vorgespielt hat, bei denen Ausschnitte von 2-5“ durch Stille ersetzt wurden. Kannten die Probanden die Stücke, konnte während der Pausen erhöhte neuronale Aktivität gemessen werden, was als Hinweis gedeutet wurde, dass die fehlenden Ausschnitte mental ersetzt wurden<sup>5</sup>. War das Stück den Probanden aber unbekannt, konnte es auch nicht durch das Gehirn in der Vorstellung ergänzt werden, da es nicht auf die entsprechende Information zurückgreifen konnte, folglich war die neuronale Aktivität gering.

Das Interessante an Auditiver Imagination ist die vielfältige Rolle, die es beim Erleben von Musik spielen kann, ungeachtet ob es um klingende oder innerlich vorgestellte Musik geht. Auditive Imagination ist das Vehikel für viele, wenn auch nicht alle Formen nicht-cochlearer musikalischer Erlebnisse. So kann das Hören der Coverversion eines Popsongs als ein weiteres Beispiel einer im Grunde sehr konzeptionellen musikalischen Rezeption dienen. Viele Coverversionen ziehen ihren Reiz aus den Unterschieden, die sie zum Original aufweisen. Kennt man als Rezipient die Originalfassung nicht, geht ein beträchtlicher Teil der „Intention“ des Covers verloren. Was beim Hören solch einer Coverversion also vor sich geht, ist der fortwährende Vergleich des Gehörten mit dem Original, das wie eine Schablone parallel in der Vorstellung mitläuft. Das nicht-cochleare ist hier ein wesentliches Element des musikalischen Erlebens.

Solch ein Vergleichen zwischen dem Erinnerten, Erwarteten und tatsächlich Eintretenden ist aber ein Vorgang, der keineswegs nur auf das Hören von Coverversionen beschränkt ist, sondern vielmehr beim

Hören aller bekannten Musikstile beteiligt ist, die einem vertraut sind. Hört man z.B. ein klassisches Stück und erkennt es als Sonate, stellen sich bestimmte Erwartungen ein, wie z.B., dass es einen Durchführungsteil und eine darauf folgende Reprise geben wird. Dass Komponisten mit solchen Erwartungen der Hörer bewusst gespielt haben, wird z.B. an Scheinrepriseen ersichtlich, wie sie u.a. Beethoven praktiziert hat (z.B. in *Op. 14/2*, erster Satz).

Um solches stil- und gattungsabhängiges Antizipieren und Rekapitulieren von Vorgängen von der allgemeinen Auditiven Imagination zu unterscheiden, hat der Musikpädagoge Edwin Gordon 1975 den Begriff der *Audiation* eingeführt. Er sagt dazu:

“...when you are audiating as you are listening to music, you are summarizing and generalizing from the specific music patterns you have just heard as a way to anticipate or predict what will follow.”<sup>6</sup>

Im Gegensatz zur *Auditiven Imagination* zehrt die *Audiation* aus einem Kontingent von Vorkenntnis, aufgrund derer bestimmte Erwartungen sich einstellen können. Ob und wie diese Erwartungen erfüllt werden, bestimmt den Verlauf des musikalischen Erlebnisses. Was hiermit wiederum impliziert wird ist, dass die Erinnerung einen maßgeblichen Faktor beim Hören der Musik ausmacht. Wenn es um das Wieder-erkennen von intrinsischen musikalischen Bezügen in einem Werk geht, wie melodischen Motiven oder prägnanten harmonischen Wendungen, findet die Erinnerung auf der Ebene des Kurzzeitgedächtnisses statt. Geht es aber z.B. um die Erkennung einer bestimmten Musikgattung, handelt es sich um eine Erinnerung auf der Ebene des Langzeitgedächtnisses. Dann wird das Gehörte nämlich mit anderen musikalischen Erfahrungen verglichen, die man in der fernerer Vergangenheit gemacht hat.

Beide Formen der Erinnerung sind innere Vorgänge, die untrennbarer Teil des Hörens sind, aber nur indirekt mit dem in dem Moment tatsächlich gehörten etwas zu tun haben. Ich folgere aus diesen Beispielen, dass ein nicht-cochleares Musikerlebnis immer einen beträchtlichen Teil des Hörens ausmacht.

Das Ohr hört also nie allein. Unsere Erinnerung ergänzt das Gehörte und erstellt möglicherweise sogar einen begleitenden Soundtrack, wie beim Beispiel der Coverversionen. Folglich sind wir auch nicht imstande den „Klang-an-sich“ zu hören, da der Klang – wie die *Fountain* von Duchamp – als ein Bedeutungsträger daherkommt, der unsere Erinnerungen und Assoziationen triggert. Selbst wenn man ein primär assoziatives Hören unterdrückt, wie es Pierre Schaeffer im Rahmen der *écoute réduite* gefordert hat, ist es keiner Hörerin und keinem Hörer möglich, ein kulturelles Vakuum in sich zu schaffen, was die Voraussetzung für ein tatsächlich phänomenologisches Hören wäre.

Der Sachverhalt wird noch komplexer, wenn man betrachtet, dass die Grenzen zwischen *Audiation* und extrinsischem Hören fließend sind. Extrinsisches Hören umfasst alle Formen assoziativer Bezüge, die beim Hören von Musik ausgelöst werden. Dies umfasst z.B. das Erkennen einer „außermusikalischen“ Klangquelle, wie z.B. die Lokomotiven in Pierre Schaeffers *Cinq études de bruits*, ebenso wie das Entschlüsseln eines klangmalerischen Motivs, wie wenn z.B. Wagner in einer bestimmten Szene durch Streichertremoli das Rauschen eines Waldes darstellen möchte. Um einen extrinsischen Bezug geht es aber auch, wenn Frédéric Chopin seinen *Zyklus der Etüden op. 10* mit ausladenden C-Dur Arpeggien beginnt und damit auf J.S. Bachs Präludium Nr.1 verweist, welches den ersten Band des *Wohltemperierten Klaviers* ebenfalls mit gebrochenen C-Dur Akkorden eröffnet. Man könnte argumentieren, dass das Erkennen solch eines Bezuges eher als *Audiation* zu werten ist, da es auf einen spezifischen musikalischen Erfahrungsschatz zurückgreift. Die Grenzen zwischen außermusikalischer Referenz und innermusikalischem Diskurs verschwimmen hier.

\*

Was ich mit diesem Beitrag herausstellen möchte, ist, dass musikalische Kommunikation keineswegs auf eine nur in eine Richtung fließende Klanginformation zu reduzieren ist, sondern, dass mentale Aktivitäten bei der Hörerin oder dem Hörer einen so großen Raum einnehmen können, dass die akustische Realität eines Klanges im Extremfall überflüssig wird. Ob

daraus zu schlussfolgern ist, dass Musik grundsätzlich auf eine akustische Realität verzichten kann, ist anzuzweifeln. Fest steht jedoch, dass musikalisches Erlebnis nicht auf die Anwesenheit von akustischem Klang angewiesen ist und dass das Hören um nicht-cochleare musikalische Wahrnehmung nicht umhin kommt. Das Ohr hört folglich niemals allein und ist somit auch niemals neutral.<sup>8</sup>

Hieraus ergeben sich interessante weiterführende Fragen, wie z.B. die nach einer Definition von Musik, die dem Umstand Rechnung trägt, dass Musik auf eine akustische Manifestation verzichten kann. Bereits 1961 schrieb Robert Ashley: „It seems to me that the most radical redefinition of music that I could think of would be one that defines ‘music’ without reference to sound.“<sup>9</sup>

Die Idee einer nicht hörbaren, aber dennoch anwesenden und spürbaren Musik ist also keineswegs neu. Genau genommen ist sie so alt wie die westliche Musikkultur selbst, denn mit der Idee einer *Harmonia Mundi* haben bereits die Pythagoreer das Konzept einer nicht primär durch das Gehör wahrgenommenen musikalischen Erfahrung in die Wiege der westlichen Musikkultur gelegt.

(Vortrag, 16.06.2011 im Rahmen des Festivals *next\_generation 4.0 KOMMUNIKATION*, ZKM | Institut für Musik und Akustik.)

## Endnoten

1. Chion, Michel, *Audio-Vision*, New York: Columbia University Press, 1994, S. 136.
2. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/entertainment/4059997.stm> (14.06.11).
3. Kim-Cohen, Seth: *In the Blink of an Ear*, New York: Continuum, 2009.
4. Glasmeier, Michael: Marcel Duchamp, *John Cage und eine Kunstgeschichte des Geräusches*, in: *Resonanzen*, Hg.: Bernd Schulz, Heidelberg: Kehrer, 2002, S.49.
5. [www.nature.com/nature/journal/v434/n7030/full/434158a.html](http://www.nature.com/nature/journal/v434/n7030/full/434158a.html) (13.06.11).
6. Gordon, Edwin, *Learning Sequences in Music: Skill, Content, and Patterns*, Chicago: GIA Pubns, 1997, S.5.
7. Schaeffer, Pierre, *Traité des Objets Musicaux*, Paris, Éditions de Seuil, 1966, 150f.
8. Dies steht im Widerspruch zu zahlreichen Bewegungen in der jüngeren zeitgenössischen Musik, die sich gerade für ein Interesse am Klang-an-sich aussprechen.
9. Zitiert aus: Nyman, Michael, *Experimental Music*, Cambridge: Cambridge University Press, 1999/1974, S.11.

## Zusammenfassung

Dieser Text befasst sich mit der Frage, inwiefern Musik unabhängig von akustischen Phänomenen erlebt werden kann. Anhand von verschiedenen Beispielen wird betrachtet, welchen Raum das Innere Hören bei Hörvorgängen einnimmt. Stichworte, die besprochen werden sind Auditive Imagination, Audiation und das nicht-cochleare Hören. Als Schlussfolgerung wird gezogen, dass innere Hörvorhänge das Hörerlebnis maßgeblich beeinflussen und es von daher nicht möglich ist, den „Klang-an-sich“ wahrzunehmen.

## Autor

Marko Ciciliani, geb. 1970 in Zagreb, Kroatien. Studium der instrumentalen Komposition, der elektronischen Musik und Musiktheorie in Hamburg, Den Haag und New York. PhD an der Brunel University London. Ciciliani hat für verschiedenste Besetzungen geschrieben, inkl. Solo-, Kammermusik-, Orchesterbesetzungen, oft unter Einbeziehung von Live-Elektronik oder anderen Medien, wie Licht, Laser oder Video. 2005 gründete er das Ensemble *Bakin Zub*, das ihm die Plattform für die Entwicklung und Realisation multimedialer Projekte bietet, in denen insbesondere die Kombination von Klang und Licht im Mittelpunkt steht. Charakteristisch für die Kompositionen von Ciciliani ist die Kombination von scheinbar widersprüchlichem Material, was den Stücken ein musikantisches Gefühl verleiht, mit überraschenden Wendungen und reichen Farbschattierungen. Dabei entzieht sich seine Musik der klaren Zuordnung zu einem einzelnen Genre, was sich darin widerspiegelt, dass seine Werke auf Festivals der instrumentalen zeitgenössischen Musik (wie *Wien Modern*, *Forum Neuer Musik Deutschlandfunk*, *Huddersfield Contemporary Music Festival* oder *Zagreb Biennale*) eben-so häufig anzutreffen sind, wie auf Veranstaltungen der experimentellen elektronischen Musik (wie *ZKM*, *Club Transmediale*/Berlin, *Su-*



*per Deluxe*/Tokyo oder *NowNow*/Sydney). Gastprofessor für elektroakustische Komposition am Institut für elektronische Musik (IEM) der Kunstuniversität Graz, und Lektor am *Institut für Elektroakustik (ELAK)* der Musikuniversität Wien. Darüber hinaus tätig als Lehrbeauftragter an der Fachhochschule St. Pölten.  
[www.ciciliani.com](http://www.ciciliani.com)

## **Titel**

Marko Ciciliani, *Das Ohr hört nie allein*,  
in: [kunsttexte.de/auditive\\_perspektiven](http://kunsttexte.de/auditive_perspektiven)  
Nr. 4, 2011 (5 Seiten), [www.kunsttexte.de](http://www.kunsttexte.de).

Martin Rumori

## Hören! Haltung!

### Körper und Klangkunst

Vor knapp einhundert Jahren, 1913, forderte Luigi Russolo im *Futuristischen Manifest der Geräuschkunst* (1916 erschienen als erstes Kapitel von *L'arte dei rumori*, dt. *Die Geräuschkunst*), alltägliche Geräusche, vornehmlich die der Industrie- und Kriegsmaschinen, als musikalische Klänge zu etablieren. Er sah darin eine natürliche evolutionäre Entwicklung, die folgerichtig an die Emanzipation der Klangfarbe in der Romantik und im Impressionismus anknüpfte. Spätestens hier verändert sich implizit auch das Verständnis eines musikalischen Hörens, dessen klare Abgrenzung gegenüber dem alltäglichen, orientierenden Hören zunehmend verwischt wird. Nicht nur mit der Entfaltung der Klangfarbe, die nach und nach immer mehr zu einer musikalischen Kategorie wurde, war der Boden für diesen Wandel ästhetisch bereitet. Auch inhaltlich war das Referenzieren alltäglicher oder allgemein außermusikalischer Klänge in der Musik gegenwärtig, etwa in der Imitation von Vogelstimmen, Donner- oder Kanonenrollen. Vermutlich ließen sich sogar Anhaltspunkte dafür finden, dass die Entstehung einer artifiziellen Musik überhaupt sehr eng mit der Imitation von vorhandenen Klängen mittels abstrahierender Musikinstrumente verbunden ist. Dennoch ist Russolos Forderung revolutionär, denn der Bereich der „Musik“ ist durch sie nicht mehr nach klanglichen Gesichtspunkten abzugrenzen, etwa durch ein Arsenal anerkannter Instrumentenklänge, wenn fortan jeder Umweltklang als musikalische Entität firmieren kann.

Mit der *musique concrète* rückt das musikalische Hören nun auch ausdrücklich in den Fokus kompositorischer Fragestellungen. Die Frage, wie das Dilemma zwischen der Bejahung einer Kunstmusik auf der einen Seite und der Präsenz bislang außermusikalischer Klänge auf der anderen zu lösen sei, beantwortet Pierre Schaeffer mit der Hörhaltung: Wenn die Klänge an sich gehört würden und nicht ihre jeweilige Ursache, so könnten sie sich als eigenständige musikalische Objekte (*objets musicaux*) entfalten.

Interessant an diesem „Assoziationsverbot“ ist neben der impliziten Aufwertung des Hörens zu einem aktiven Vorgang und neben seiner Undurchsetzbarkeit vor allem die Strategie, sich aus dem Dilemma der Klänge nicht „intern“ zu befreien, sondern es auf die höhere Ebene des Hörens zu verlagern. Das erinnert durchaus an Muster vorhergehender Entwicklungen, etwa den Ausweg aus der Formenkrise in die Harmonik und weiter aus deren „Erschöpfung“ in den Klang.

Rückblickend ließe sich die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts vielleicht als vom „listening turn“ beherrscht beschreiben (der sich als Wegbereiter des gegenwärtig postulierten *acoustic turn* zudem hervorragend einfügen würde). John Cage, der das Hören in zahlreichen Werken zum Hauptgegenstand kompositorischer Auseinandersetzung erhebt, bis hin zur Kulmination im „stillen“ Klavierstück *4'33"*, ist dafür einer der zahlreichen Anhaltspunkte; ebenso wie Dieter Schnebel mit seiner „Sichtbaren Musik“. Der Verzicht, ein zu Hörendes zu definieren, die Unterlassung der gezielten Ausformung des Klanges markieren die eigentliche Wende: Gegenstand ist nicht das Gehörte, sondern der Vorgang des Hörens selbst.

Diese Tendenz lässt sich an der weitgehend differenzierten Systematik des Hörens ablesen, die in den letzten Jahrzehnten entwickelt wurde. Ausgehend von der *musique concrète* formten sich unterschiedliche Verständnisse einer akusmatischen Musik, deren Konsens sich heute kurz als „Musik durch Lautsprecher“ benennen ließe, oder etwas genauer: als Musik, deren Produktion und Projektion ausschließlich durch Schallwandler (Lautsprecher und Mikrofone) und Schallspeicherung nebst ihrer Bearbeitungsmöglichkeiten vermittelt ist. In spezifischeren Kontexten, etwa in dem der französischen Akusmatik, zählen auch das Verständnis des Lautsprechers als eines durch individuelle Merkmale geprägten Instruments und die exponierte Stellung des Interpreten, des virtuosen *diffuseur du son*, mit zur „akusmatischen Schule“.

Luc Ferrari und seine *musique anecdotique* seit den 1960er Jahren kann als Reaktion auf die *musique concrète* angesehen werden, indem sie das assoziative Hören ausdrücklich fordert, um sowohl die komponierende als auch die rezipierende Seite von der Last eines dogmatischen Verständniszusammenhangs zu befreien. In Verbindung mit Ferraris nicht-elitärer Grundhaltung zum Hören und Schaffen von Musik erscheint die *musique anecdotique* aber nicht als innermusikalische Opposition zu Schaeffer, sondern vielmehr als Gegenentwurf im Sinne einer Negativen Dialektik.

Das *World Soundscape Project*, das sich gegen Ende der 1960er Jahre in Kanada um R. Murray Schafer formierte, radikalisierte den Diskurs, indem es nicht nur den umgebenden Klängen musikalische Verwendbarkeit zugestand, sondern der gesamten vorhandenen Klangsphäre eine inhärente Musikalität unterstellte. Aber auch Schafers Anliegen war kein innermusikalischer Streit, sondern vielmehr eine Ausweitung des anthropologischen Verständnisses um die Dimensionen des Hörens anhand des alltäglich Gehörten: die Veränderungen der uns umgebenden Klangschaften (*Soundscapes*) im Spiegel des Zeitgeschehens und ihrer Auswirkungen. In diesem Zusammenhang bekommt die Einladung oder Aufforderung zum Hören immer auch eine politische Dimension.

Nicht zufällig offenbart sich an dieser Stelle eine naheliegende Brücke zur Klangkunst (*sound art*), die sich etwa zeitgleich zu entwickeln beginnt. Max Neuhaus lud Leute auf der Straße zum Zuhören ein, indem er sie mit dem Wort *LISTEN!* bestempelte und auf einem von ihm erarbeiteten, auditiv interessanten Pfad durch die Stadt führte. Später prägte er den Begriff „Klanginstallation“, die mehr die bildende Kunst als die Musik referenziert.

In der Tat ist es vielleicht erst die Entdeckung des Hörens, die es der Klangkunst ermöglicht hat, auf die primäre Referenz der Musik zu verzichten, mithin: die die Klangkunst selbst ermöglicht hat. Werke wie die von Max Neuhaus, oder, um nur ein weiteres Beispiel zu nennen, die Installationsserie *Sitzen und Hören 1–6* (*weiss/weisslich* 29) von Peter Ablinger haben zur Voraussetzung die selbstbewusste Emanzipation des Klangs von der Musik, wie sie von Luigi Russolo gefordert wurde. Ablinger hatte anlässlich der Ausstellung

zum Klangkunstpreis 2010 in Marl sechs Stuhlgruppen im öffentlichen Raum auf kleinen Platt-formen installiert, die Auditorien der Umwelt formen, aber gleichzeitig zur Bühne werden.



Peter Ablinger: *Sitzen und Hören 1–6* (*Weiss/weisslich* 29), 2010  
© Peter Ablinger

Erst in der paradoxen, konstruktivistischen Fragestellung, ob ohne Hören auch kein Klang (und keine Welt) sei, zeigt sich eine ästhetische Dimension klangkünstlerischer Auseinandersetzung, die für die Musik eher untergeordnet, zumindest nicht konstituierend ist. Auch die Musik des späten 20. Jahrhunderts, trotz der Pfade von Cage und Schnebel, lässt sich grosso modo nicht als die eines „inszenierten Hörens“ charakterisieren. Für die Betrachtung von Klangkunst jedoch scheint diese Zuschreibung sehr weit zu führen.

Die Motivation für eine systematische Differenzierung verschiedener Hörmodi im Gefolge der *musique concrète* hat sich mehr und mehr vom primären Ziel einer weiterführenden Erkenntnis der musikalisch-ästhetischen Wahrnehmung entfernt. Besonders deutlich wird das in der Unterteilung von Barry Truax, einem der Mitbegründer des *World Soundscape Project*. Die von ihm identifizierten Hörhaltungen *listening-in-search*, *listening-in-readiness* und *back-ground listening* beziehen sich zwar zunächst auf das Hören von Klangschaften, verweisen aber auf einen universellen Anspruch, den Mechanismen des Hörens im Ganzen näher zu kommen. Die von Truax gewählten Termini, wie *listening-in-search* für die Konzentration auf einen eingegrenzten Bereich von Klangereignissen oder *listening-in-readiness* für ein „zurückgelehntes“, umfassenderes Zuhören, sind alle auch Metaphern für das aktive Einnehmen einer Haltung, für ein „Sich-Verhalten“ zum umgebenden Klanggeschehen. Sie themati-

sieren damit implizit nicht nur innere, geistige Haltungen, sondern auch das körperliche, hörende Subjekt. Obwohl Truax' Systematik natürlich keine Klassifikation von Körperhaltungen ist (und vermutlich noch weniger als solche intendiert war), so lässt sich ihr doch eine gewisse Bildhaftigkeit abgewinnen.

Noch stärker erhärtet sich dieser Verdacht bei der Betrachtung einzelner Werke. Die Form der Installation als einer expliziten, räumlichen Konfiguration ist zwangsläufig auch immer eine Inszenierung des erfahrenden Subjekts und mithin seines Körpers. Sehr deutlich wird dies bei den verschiedenen Objekten Bernhard Leitners, deren Titel (und Formen) wie „Ton-Liege“ oder „Raum-Wiege“ direkt den Körper als (Klang-)Projektionsraum ins Visier nehmen.



Bernhard Leitner: *Ton-Liege (Deck Chair)*, 1975 © Bernhard Leitner

Auch die erwähnte Installation Ablingers bezieht sich ausdrücklich auf den Körper, indem die Zu-hörenden in einer „Doppelrolle“ nicht nur ihr eigenes Hören verkörpern, sondern es als überlagertes Simultantheater auch aufführen – eine Anspielung vielleicht auf die Schizophrenie des Hörens ohne Körper, wie es in manchem Konzertsaal stattfindet (und gefordert wird). Andere Künstler behandeln diese Zusammenhänge wesentlich subtiler, dennoch erscheint die „Körperkomposition“ als ein zentrales Moment von Klangkunst vielfältiger Ausformungen. So wie Russolo unbewusst das Hören thematisierte, indem er eine Erweiterung des musikalischen Klangvorrats forderte, so scheint es, dass nun die Klangkunst über das Hören hinaus auf das hörende Subjekt, sein Sich-Verhalten verweist, ohne dies ausdrücklich als ihr Programm zu benennen.



Gerhard Eckel: *Stele*, 1998

Auch in der Installation *Stele* von Gerhard Eckel aus dem Jahre 1998 lässt sich ein solcher Körperbezug identifizieren. Die nahe liegenden körperlichen Attribute der Skulptur, das aufrechte „Stehen“ und ihre visuellen Auswirkungen wie Verdeckungen oder Schattenwurf kommen dabei auch der nichtklingenden Installation zu. Akustisch jedoch eröffnet sich ein um-

fassender Horizont körperlicher Adressierungen. Die Lautsprecher haben ein bestimmtes Abstrahlverhalten, das sich erst durch das Sich-Verhalten der Zuhörenden offenbart. Nicht zufällig ist die Stele allseitig zugänglich, so dass sich keine Hörposition einnehmen lässt, die nicht zwangsläufig eine bestimmte, für die Arbeit konstitutive Konfiguration manifestieren würde. Zudem arbeitet die Stele mit dem Raum, in dem sie installiert ist: Direkte und mehrfache Reflexionen und Brechungen des Klangs an Wänden, Türen oder anderen Gegenständen konfrontieren die Zuhörenden mit der artifizierten Inszenierung einer alltäglichen Hörsituation. Bei entsprechender Ansteuerung werden durch die Anordnung der acht Lautsprecher auch Wellenfronten ausgeformt, die nicht mehr vertikal wie die abstrahlende Stele sind: Sie scheinen gekippt, windschief, ihre Perspektive verzerrt. Die daraus resultierenden Decken- und Bodenreflexionen überführen die Installation in ein Spiegelkabinett, in dem die Hörenden vor allem ihrer eigenen Körperlichkeit ausgesetzt sind, vermutlich ohne sich dessen gewahr zu werden.



Markus Kison: *Touched Echo*, 2007 © MarkusKison.de

Markus Kison hat in seiner Installation *Touched Echo* (2007) das Einnehmen einer bestimmten Körperhaltung zur Voraussetzung für die Hörerfahrung erhoben. Nur ein kleines Schild am Geländer der Brühlischen Terrasse deutete auf die Installation hin und gleichzeitig an, wie man sie erfahren könne: Indem man die auf das Geländer übertragenen Schwingungen durch Auflegen der Ellbogen und gleichzeitiges Verschließen der Ohren mit den Händen durch Knochenleitung hörbar macht. Die übertragenen Klänge thematisieren den Luftangriff auf Dresden im Februar 1945. Die Hörenden begeben sich also zum Hören in

eine Körperhaltung, die das von der Installation referenzierte Ereignis vermutlich provoziert hat, sich mindestens unmittelbar und intuitiv mit ihr in Verbindung bringen lässt. Gleichzeitig inszenieren sie diesen visuellen Teil für die Umstehenden, die aber, im Unterschied zur beschriebenen Installation Ablinders, zwangsläufig vom auditiven Geschehen ausgeschlossen sind – es sei denn, sie spielen mit. Dafür müssen sie aber ganz die Seiten wechseln, und auch sie sind dann für die Dauer der Teilnahme an der Installation zu einem gewissen Teil von der äußeren Klangsphäre abgeschnitten. Raffinierter lässt es sich kaum formulieren: ohne Körper kein Hören, ohne hörenden Körper keine Klanginstallation.

Der Musikwissenschaftler Volker Straebel beklagte sich im persönlichen Gespräch einmal, dass seit der selbstverständlichen Akzeptanz von Klangkunst vermehrt von „Klang im Raum“ gesprochen werde: Ob denn den Praktizierenden der Mut fehle, das, was sie tun, als „Musik im Raum“ zu bezeichnen? Aus der anfänglichen Emanzipation des Klangs von der Musik mag inzwischen Bescheidenheit, Ehrfurcht oder einfach Nachlässigkeit geworden sein – möglicherweise mit verursacht durch so manche Anspruchsbekundung von Vertretern der musikalischen Avantgarde. Vielleicht hat aber die Klangkunst das Strukturieren der Zeit tatsächlich nicht mehr als zentralen Gegenstand, sondern vielmehr als Mittel zur Inszenierung des hörenden Körpers und seiner Haltungen.

## Zusammenfassung

Die Kunstform der Klangkunst ist nur wenige Jahrzehnte alt, ihre Bezeichnung als solche in der Musikwissenschaft ist naturgemäß noch wesentlich jünger. Auf der Suche nach ihrem Gegenstand lässt sich an ihre Herkunftsgattungen anknüpfen – die Architektur und andere visuelle, aber auch darstellende Künste, und nicht zuletzt an die Musik. In diesem Artikel wird der These nachgegangen, inwieweit das zentrale Moment der installativen Klangkunst die Inszenierung des Hörens selbst sein könnte. Dabei wird die Verlagerung vom Klang auf das Hören in der Musikgeschichte des 20. Jahrhunderts skizziert und Anhaltspunkte für eine zunehmende Thematisierung des Hörenden in Klanginstallationen gesucht.

(Vortrag, 17.06.2011 im Rahmen des Festivals *next\_generation 4.0 KOMMUNIKATION*, ZKM | Institut für Musik und Akustik, Karlsruhe.)

## **Autor**

Martin Rumori, geboren 1976 in Berlin. Studium der Musikwissenschaft, Informatik und Philosophie in Berlin. Von 2005–2010 künstlerisch-wissenschaftlicher Mitarbeiter im Klanglabor der Kunsthochschule für Medien Köln. Seit 2011 Mitarbeiter im Forschungsprojekt

*The Choreography of Sound* am Institut für Elektronische Musik und Akustik an der Kunstuniversität Graz. Interessenschwerpunkte sind Klangprojektion und -reproduktion im Raum, Interactive Audio Augmented Environments und quelloffene Software in künstlerischen Prozessen.

## **Titel**

Martin Rumori, *Hören! Haltung!*,  
in: [kunsttexte.de/auditive\\_perspektiven](http://kunsttexte.de/auditive_perspektiven),  
Nr. 4, 2011 (5 Seiten), [www.kunsttexte.de](http://www.kunsttexte.de).