



MANHARTSBERGER ANTONIA
(Name in Blockbuchstaben)

1109760
(Matrikelnummer)

Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass mir der *Leitfaden für schriftliche Arbeiten an der KUG* bekannt ist und ich diese Richtlinien eingehalten habe.

Graz, den 11.6.2018


.....
Unterschrift der Verfasserin / des Verfassers

Bitte deutlich leserlich ausfüllen!

Deckblatt einer w i s s e n s c h a f t l i c h e n Bachelorarbeit

Vor- und Familienname Antonia Manhartsberger	Matrikelnummer 1109760
Studienrichtung Computermusik	Studienkennzahl V 033 104

Thema der Arbeit:

Das soziopolitische Potential von Raummusik im Angesicht zeitgenössischer Gestaltungsmöglichkeiten

.....

Angefertigt in der Lehrveranstaltung: ZKF
(Name der Lehrveranstaltung)

Vorgelegt am: 11.06.2018
(Datum)

Beurteilt durch:
(LeiterIn der Lehrveranstaltung)

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	2
2. Historischer Abriss	2
3. Raumsoziologie und Wahrnehmung	5
4. Musikalische Raumbegriffe	8
5. Beispiele eigener Praxis	8
5.1. mo.ve. [modus vertiginis].....	8
5.2. Toniki Diataksi [τονική διάταξη]	11
5.3. reset.discover	13
6. Conclusio.....	15
7. Quellenverzeichnis	17
7. 1. Schriftliche Primärquellen.....	17
7.2. Onlinequellen	17
7.3. Abbildungsverzeichnis	17

1. Einführung

Ausgangspunkt der Arbeit bilden zwei, musikalische Strömungen nach 1950, deren soziopolitische Forderungen zum fruchtbaren Boden künstlerischer Auseinandersetzung mit Raum werden sollten. Der historische Abriss ist als selektive Interpretation vorliegender Quellen zu deuten, um jene Aspekte zu verdeutlichen, die meiner Meinung nach im Kontext elektronischer Raummusik nach wie vor von Bedeutung sind.

Durch den Exkurs in die Raumsoziologie und den Verweis auf die Phänomenologie der Wahrnehmung, soll die folgende Argumentation in den zeitgenössischen Diskurs der Konstitution von Raum, gebettet werden.

Den Hauptteil bildet die Besprechung von zwei Installationen und einem fixed-media Stück eigener Praxis, für deren Realisierung die Auseinandersetzung mit Raum und seinen sozialen und soziopolitischen Wirkungen zentral von Bedeutung wurde.

Motivation dieser Arbeit ist meine Ansicht, dass wir als Komponist*innen besonders heute, in Zeiten des zunehmendem politischen Totalitarismus und dem Verfall der Demokratie, dazu aufgerufen sind, die zur Verfügung stehenden künstlerischen Mittel zu erkennen, um gestalterisch am Konstitutionsprozess der gesellschaftlichen Wirklichkeit, teilzunehmen.

2. Historischer Abriss

Die sogenannte Avantgarde und Experimentelle Musik nach 1945 verlangte als Reaktion auf dem zweiten Weltkrieg nach einer vollkommenen Neuorientierung und der Abkehr von vielen Konventionen ihrer Praxis. In der Rezeptionskultur und auch in der formalen Gestaltung der Musik erkannten die Komponisten¹ das Abbild traditioneller Gesellschaftskonstrukte.

Die Suche nach gesellschaftlichen Wirkungsmöglichkeiten wurde daher zum Antrieb neuer kompositorischer Konzeptionen.² Anstelle der suspekt gewordenen Musiktradition sollte ein zeitgemäßes „demokratisches Musikdenken“ treten, das es vermöge, moralische und intellektuelle Veränderung herbeizuführen.³ Obwohl diese Bestrebung unterschiedliche kompositorische Anschauungen zum Ausgang hatte, fand sie ihre Konsequenz in einer

¹ Ich spreche an dieser Stelle bewusst von Komponisten, da die Beteiligung von Komponistinnen durch die vorliegenden Quellen nicht belegbar ist.

² La Motte-Haber 1999, S.94.

³ Kolland 1980: 62, zit. n. Nauck 1997: 14.

ähnlichen Auseinandersetzung mit „Raum“.⁴ Im Folgenden werden beispielhaft zwei gegensätzliche künstlerische Ausgangspunkte skizziert.

In der sogenannten Experimentellen Musik wurde angestrebt der Musik ihre Intentionalität auszutreiben, um jegliche historische Kontinuität zu durchbrechen. Ihr grundlegendes Charakteristikum ist die Öffnung der musikalischen Form, wie z.B. bei John Cage durch die Integration von Zufallsfaktoren. Im Fokus der Kritik der Experimentalisten stand das abgeschlossene Werk, dem Publikum und Interpret hierarchisch untergeordnet waren. Das künstlerische Subjekt sollte in den Hintergrund treten und der Rezipient „aus der Rolle des kontemplativ eine Botschaft dechiffrierenden Betrachters und Hörers entlassen [werden].“⁵ Dem Rezipienten wurde die Kompetenz zugebilligt erst „durch seine Präsenz den schöpferischen Vorgang [zu vervollständigen].“⁶ Konzeptionen Experimenteller Musik schaffen lediglich Grundbedingungen für eine mögliche Aufführung, die erst live durch die ästhetische Wahrnehmung des Publikums realisiert werden kann. Diese künstlerische Auffassung fand nicht nur medienübergreifende Ausprägungen, viel mehr hatte sie die Verschmelzung unterschiedlicher Kunstgattungen zur Folge. Ab den 1960er Jahren fanden die aus den USA stammenden Happenings mit ihren multi- und intermedialen Ausprägungen, als Fluxus Events auch in Europa Verbreitung.⁷ Durch die medialen Verschränkungen und die generelle Abwehr gegen etablierte Formen fanden die Events abseits konventioneller Konzerthäuser in Galerien, Ateliers und auch im öffentlichen Raum statt und stellten das Verhältnis zwischen Publikum und Material ins Zentrum künstlerischen Experimentierens.⁸ Im Gegensatz zu den spektakulären Happenings waren Fluxus Events geprägt von materiellem und performativem Minimalismus, der die assoziative Vorstellungskraft der Wahrnehmenden herausfordern sollte. „Vorgeführt wird eben nur so viel, daß Wahrnehmungsvorgänge provoziert werden; der Ort des Geschehens ist nicht gleichzusetzen mit dem der Präsentation.“⁹ Alles konnte als künstlerisches Material einbezogen werden. Alltagsgegenstände waren besonders geeignet, da sie eine direkte Verbindung zur Alltagswirklichkeit herstellten, die die Fluxuskünstler*innen, durch die Aufhebung der starren Abgrenzung zwischen Kunst und Leben, zu verändern suchten. Das Kunstwerk im Fluxus kann als Kommunikationsmedium gedeutet werden, durch das das Publikum gemeinschaftlich

⁴ La Motte-Haber 1999, S.96.

⁵ Ebenda, S.231.

⁶ Ebenda.

⁷ Ebenda, S.57.

⁸ Ebenda, S.59.

⁹ Ebenda.

im Prozess der Wahrnehmung „neue Einstellungen und Haltungen [frei setzen]“¹⁰ und eine neue gesellschaftliche Wirklichkeit konstituieren sollte. Im Fokus steht also der Raum der sozialen Begegnung zur Auflösung der Dichotomie zwischen Kunst und Leben, zur gemeinschaftlichen Konstitution einer neuen *Atmosphäre*.¹¹

Im Gegensatz zur Experimentellen Musik knüpfte die musikalische Avantgarde an kompositorische Entwicklungen vor dem zweiten Weltkrieg an. Durch die Weiterentwicklung der Dodekafonie sollte das musikalische Material durch die analytisch getrennte Anordnung aller am Klang beteiligter Parameter (Tonhöhe, Lautstärke, Dauer und Klangfarbe), bereinigt werden.¹²

Diese Forderung sollte ihre Erfüllung in der elektronischen Klangsynthese finden und die neu entstandene Lautsprechertechnologie eröffnete das konsequente Potential den Raum als Parameter in die serielle Organisation miteinzubeziehen.¹³

Basierend auf der Annahme, dass „wie wir etwas akustisch erfahren, [...] von Form und Struktur, Ideologie und Praxis der jeweils exekutierenden Gesellschaft“¹⁴ abhängt, geriet die Gestaltbarkeit des subjektiven Wahrnehmungsprozesses zunehmend in den Fokus der seriellen Komponisten.¹⁵ Die Musik selbst sollte zur Grundlage einer neuen Wirklichkeit werden und durch die demokratisch organisierten Kompositionen sollte aktiv in die in den Hörgewohnheiten sedimentierte Ideologie des Publikums eingegriffen werden.

Die traditionelle Aufführungspraxis und seine habituellen Implikationen, in der die Zuschauer dem Geschehen passiv wie einem „Fernsehapparat“¹⁶ entgegenstünden, widersprach der innovativen Haltung der Avantgarde. Zum Beispiel verlangte Stockhausen die „allgemeine Passivität der Hörer“ durch eine Raumsituation aufzulockern, in der Musik so wiedergegeben würde, dass das Publikum sich frei darin bewegen würde, um unterschiedliche Höreindrücke zu erlangen.¹⁷

Stockhausen stellte sich dafür die Erbauung neuer Musikhäuser vor. Durch die Emanzipation vom traditionell elitären Konzerthaus sollte außerdem einer breiteren Hörerschaft der Zugang zur Musik ermöglicht werden, was die Demokratisierung des Publikums zur Folge hätte.¹⁸

¹⁰ Ebenda.

¹¹ Auf den Begriff wird im Kapitel „Raumsoziologie“ eingegangen

¹² Schröder 2011, S.131.

¹³ Nauck 1997, S.36.

¹⁴ Friesinger 2013, S.42.

¹⁵ Nauck 1997, S. 35.

¹⁶ Stockhausen 1991, S.29.

¹⁷ Brüstle 2013, S.313.

¹⁸ ebenda.

Architektonisch schlug Stockhausen ein leuchtturmartiges Gebäude mit akustisch getrennten Plattformen vor¹⁹ und auch Dieter Schnebel erarbeitete für mehrere seiner Stücke ein architektonisches Konzept, in dem sich das Publikum selbstbestimmt bewegen sollte: „Jedes der drei Stücke wird in einem anderen Raum gespielt, und die [...] beiden anderen Stücke erklingen aus Lautsprechern: Alle drei Stücke werden gleichzeitig gespielt, so dass der Hörer die Möglichkeit hat den Aufführungsraum zu wechseln“ oder „die drei Räume gehen ineinander über, wodurch der Hörer die Gelegenheit behutsamen Wandels in diesem Klang-Environment erhält.“²⁰ Henry Pousseur formuliert wie folgt: „Würde man beispielsweise über komplex artikulierte, verzweigte Musikbauten verfügen, in denen die verschiedenen [...] Schallquellen, [...] zum größten Reiz des Ohres überraschungsvoll verteilt wären, so könnten die Hörer, indem sie sich dieser oder jener näherten oder entfernten, ihre Wahrnehmungsperspektive nach ihrer eigenen Wahl formen.“

Die Forderung nach neuen Musikhäusern blieb größtenteils uneingelöst, allerdings führte die aufführungspraktische Notwendigkeit räumlicher Musikkonzepte ab den späten 1950er Jahren dazu, Galerien, Messe- und Fabrikhallen und den öffentlichen Landschaftsraum als Aufführungsorte zu wählen.²¹ Dadurch eröffnete sich der Avantgarde die Perspektive, sich von der elitären Isolation der neuen Musik zu lösen, um ihre gesellschaftspolitischen Forderungen einzulösen.

Um im Folgenden die Potentiale raummusikalischer Konzepte eigener Praxis näher sichtbar machen zu können, will ich den Begriff des Raumes und der Wahrnehmung näher beleuchten.

3. Raumsoziologie und Wahrnehmung

In vielen wissenschaftlichen Disziplinen ereignete sich in den Jahren zwischen 1990 bis 2000 eine entscheidende Entwicklung, zusammengefasst unter dem von Edward Soja eingeführten Begriff „Spatial turn“. Allgemein gesagt wird der Raum seitdem als soziale Kategorie anerkannt, der durch die, im ständigen Prozess begriffene, Verknüpfung von Dingen konstituiert wird.²²

Martina Löw schlägt in ihrer 2001 erschienen „Raumsoziologie“ vor, Räume grundsätzlich als relationale Anordnung von sozialen Gütern und Lebewesen an Orten zu definieren.

¹⁹ Nauck 1997, S.237.

²⁰ Zit. nach Nauck 1997, S.134.

²¹ Nauck 1997, S.249.

²² Dack 2008, S.57.

Gegenstände und Menschen verbinden sich darin zu einem Beziehungsgeflecht, das durch deren Platzierung und Bewegung, im Wahrnehmungsprozess den Raum bildet. Soziale Güter unterscheidet sie in solche die primär materiellen, z.B. Tische, oder primär symbolischen Gehalt haben, z.B. Werte und Vorschriften, wobei materiellen Gütern natürlich auch symbolischer Gehalt eingeschrieben ist.²³

„Raum ist die Kategorie, die uns zur Kenntnis nehmen lässt, dass die Dinge nur schwer einzeln erfahrbar sind, sondern im Arrangement existieren“.²⁴

Anstelle der absolutistischen Raumvorstellung, die die Trennung zwischen Raum und darin befindlicher Körper vorsieht und den Raum als Behälter der darin befindlichen handelnden Körper beschreibt, verbindet Löw durch ihren prozessualen, relativistischen Raumbegriff den euklidischen Raum und den Raum der Handlung. Die (An)Ordnung von sozialen Gütern und Menschen und deren Beziehung ist in ständiger Bewegung begriffen, denn die Relation der Dinge zueinander ist nicht grundgegeben, sondern wird durch aktives Handeln geschaffen und im permanenten Prozess durch unsere Wahrnehmung verknüpft und auch wir sind durch unsere Positionierung und Bewegung immer konstitutiv in das räumliche Beziehungsgeflecht eingebunden. Löw schlägt folgende Begriffe zur Beschreibung des Konstitutionsprozesses vor: *Spacing* und *Synthese*. *Spacing* bezeichnet die Positionierung oder Errichtung eines architektonischen Gebildes oder Gegenstandes.²⁵ Der Begriff *Synthese* fasst subjektive Vorstellungs-, Wahrnehmungs-, Erfahrungsprozesse zusammen, durch die die konstitutive Verknüpfung der sozialen Güter und Lebewesen, ermöglicht wird²⁶ und integriert auch Verknüpfungen, die außerhalb des physikalischen Ortes existieren, wie zum Beispiel geografische, soziale, kulturelle etc. Zuschreibungen die dem Gegenstand oder Menschen zugewiesen werden.

Durch die Repetition von Handlungen institutionalisieren wir sowohl die Platzierung als auch die Verknüpfung sozialer Güter.²⁷ Dadurch finden wir uns ohne nachzudenken im Alltag zurecht. Auch die Begegnung zweier Menschen bildet einen Raum, der zum Beispiel durch die persönliche Nähe zwischen ihnen beschrieben werden kann und über ihr Verhalten ständig konstruiert wird.²⁸

²³ Löw 2017, S. 271.

²⁴ <http://www.sozialraum.de/space-oddity-raumtheorie-nach-dem-spatial-turn.php>, Zugriff am 13.5.2018.

²⁵ Löw 2017, S.158.

²⁶ Ebenda, S. 159.

²⁷ Ebenda, S.263.

²⁸ Ebenda, S.154.

Abseits des individuellen Handelns erkennen wir Räume und ihre relationalen Verknüpfungen durch institutionalisierte „(An)Ordungen“ wieder. Das konventionelle Konzerthaus bildet beispielsweise einen institutionalisierten Rahmen, in dem Bühne, Platzierung der Stühle, Foyer etc. immer gleich vorzufinden sind.²⁹

Darüber hinaus teilen soziale Güter und Lebewesen in einem Raum eine Außenwirkung, die Löw mit Atmosphäre überschreibt. Im Nebeneinander der sozialen Güter und der Wechselwirkung zwischen Menschen besteht eine sinnlich wahrnehmbare Bedeutungsebene. Sie verbindet ein unsichtbares Netz geteilter sozialer, moralischer, emotionaler Einschreibungen.³⁰ Löw bezieht sich mit dem Begriff auf Gernot Böhme, der Atmosphäre als „die gemeinsame Wirklichkeit des Wahrnehmenden und des Wahrgenommenen“³¹ definiert. Atmosphären können laut Böhme bewusst geschaffen werden und auf Menschen auch gegen ihren Willen einwirken. Sie setzt sich aus der Außenwirkung des Objekts und dem leiblichen Erleben des Subjekts zusammen.³² Das heißt, nicht nur wir konstituieren den Raum im Moment der Synthese, sondern der Wahrnehmung geht die bewusste Inszenierung und Platzierung der Güter durch andere, also die Vorbereitung für die Wahrnehmung voraus.³³

Auf die Bedeutung der sinnlichen Wahrnehmung wird in der Phänomenologie näher eingegangen. Maurice Merleau-Ponty beschreibt in seiner „Phänomenologie der Wahrnehmung“ schon Jahrzehnte früher den Raum als relative Größe, dessen Existenz an den Körper als elementares Wahrnehmungsinstrument gebunden ist. Die Gegenwart des eigenen Körpers und seiner Gliederung in räumliche Dimensionen und motorischen Fähigkeiten bildet demnach die primäre Bezugsmatrix, von der ausgehend wir über unsere Sinne Relationen mit der umgebenden Umwelt bilden können.³⁴ Begrifflich wird in der Phänomenologie zwischen dem Körper als objektivierbare Hülle und dem subjektiv wahrnehmenden Leib unterschieden.

Musik im Raum hat das Potential das sinnliche Erleben über das Sehen der Platzierung sozialer Güter hinaus, zu provozieren. Das wahrnehmende Subjekt wird hörend/sensorisch in den zeitlichen Prozess der Raumkonstitution einbezogen, der Klang selbst wird zum Kommunikationsmedium des umgebenden Raumes und konstituiert einen eigenen Wahrnehmungsraum.

²⁹ Ebenda, S. 162 f.

³⁰ Ebenda, S.205.

³¹ Zit nach Löw 2017, S. 206; Böhme, Gernot 1995, S. 34.

³² Löw 2017, S. 207.

³³ Ebenda, S. 208.

³⁴ Merleau-Ponty 1966, S.311.

Ergänzend zu Löws Begriff, sollen durch phänomenologische Verweise, die konstitutiven und kommunikativen Potentiale der Kunst über sensorische Stimuli in die weiteren Betrachtungen miteinbezogen werden.³⁵

4. Musikalische Raumbegriffe

Um die vorangestellten Definitionen in den Kontext musikalischer Betrachtungen setzen zu können, folgt die von Gisela Nauck in ihrem Beitrag „Musik im Raum“ ausgearbeitete Klassifikation musikalischer Raumbegriffe:

Als *architektonischen Raum* beschreibt sie den baulichen Rahmen, in dem die musikalische Darbietung stattfindet. „Als institutionalisierte Form gesellschaftlichen Umgangs mit Musik kann das darin verkörperte Kommunikationsmodell musikalischer Darbietung und Rezeption [...] das die Komposition determinierende Verhältnis von Raum und Zeit beeinflussen, entweder als Verräumlichung der Form oder/und als Priorisierung des linear-dynamischen Zeitverlaufs.“³⁶ Darin entfaltet sich in der Zeit der Aufführung, der durch die raumakustischen Gegebenheiten geformte *musikalische Raum*. Der *Tonort* beschreibt die Platzierung der Klangquellen. Der Begriff *Klangraum* beschreibt den autonom kompositorisch geformten und durch Spatialisierung und Klangbewegung in der Aufführung entstehenden Raum. Die die Komposition beeinflussende Raumvorstellung der Komponist*in/ des Komponisten wird als *intendierter Kompositionsraum* beschrieben. Die schriftliche Manifestation des intendierten Kompositionsraumes wird als *komponierter musikalischer Raum* bezeichnet. Dazu zählt auch jegliche Transformation zeitlicher Zusammenhänge in notierte Strukturen und Gestalten, wie zum Beispiel, die Übersetzung vertikale Übersetzung zeitlicher Abläufe in der seriellen Musik. Die Möglichkeit Klänge in seine vier Parameter zu zerlegen, eröffnet ein weiteres Beziehungsgeflecht, den sogenannten *Tonraum*.³⁷

5. Beispiele eigener Praxis

5.1. mo.ve. [modus vertiginis]³⁸

Die fixed-media Komposition mo.ve ist 2016 unter Verwendung des 20 kanaligen Kugellautsprechers *Ikosaeder* (IKO), entstanden. Die zugrundeliegende Technologie erlaubt

³⁵ Schlüter 2008, S.64.

³⁶ Nauck 1997, S.24.

³⁷ Ebenda, ff.

³⁸ Antonia Manhartsberger (2016).

eine besondere Gerichtetheit und Bündelung der Klänge, Plastizität und Räumlichkeit entstehen durch die akustischen Reflexionen im Raum. Unter Miteinbezug akustischer und klanglicher Aspekte ist es kompositorisch möglich, einen mehrschichtig differenzierbaren Klangraum zu gestalten.



Abbildung 1: Ikosaeder (sonible.com)

Vor allem die Zusammensetzung und spektrale Beschaffenheit der verwendeten Klänge beeinflussen aufgrund ihrer akustischen und psychoakustischen Wirkung das räumliche Klangbild. Im architektonischen Raum und seinen Reflexionsflächen verhalten sich Klänge, abhängig von Frequenz und Spektrum unterschiedlich und unsere Hörwahrnehmung kann Sinustöne kaum orten, während andere Klänge in uns direkte räumliche Assoziationen erwecken.³⁹

Konzeptioneller Ausgangspunkt meines Stückes war die intensive Auseinandersetzung mit dem Gefühl des Schwindels. Der Schwindel ist eine subjektive und körpergebundene Form der Raumwahrnehmung. Wir erleben die räumliche Umgebung als instabil, räumliche Beziehungen schwanken. Der Körper wird haltlos, schwankt mit und versucht den Halt nicht zu verlieren.

In der Komposition habe ich versucht, die subjektive Erfahrung des Schwindels, musikalisch so zu adaptieren, dass durch die Bewegung der Klänge der Klangraum kontinuierlich neu geformt wird, sich Beziehungen bilden, und diese auch wieder zerfallen, verfließen, sich drehen. Der Schwindel ist immer an den körperlichen Widerstand zu fallen und das Verlangen sich festzuhalten gebunden. Das hat mich zur kompositorischen Intention verleitet, durch Klang eine sinnlich abstrakte Raumerfahrung zu evozieren, in die man sich fallen lassen kann.

³⁹ Sharma 2016, S.66 ff.

Merleau-Pontys phänomenologischem Ansatz folgend wird der Leib als Ausgangspunkt räumlicher Wahrnehmung begriffen. Daraus ergibt sich das Potential, das Publikum durch die sinnlich auditive Wahrnehmung der räumlichen Position und Bewegung entsprechend komponierter Klänge, zu einer subjektiven Raumerfahrung anzuregen. Die Komposition zielt also auf eine direkte Kommunikation durch klangliche Formen und deren Spatialisierung und Bewegung, und bezieht den Zuhörer/der Zuhörer*in durch seine/ihre wahrnehmungsgebundene Raumvorstellung mit ein.

Der Ikosaeder eignet sich als Medium, da er optisch aufgrund von Größe, Form und seiner Singularität, die räumliche Wirkung nicht erwarten lässt. Dadurch wird der Klangraum weniger als z.B. bei einer Lautsprecherkuppel, die „durch die zahlreichen sichtbaren Lautsprecher, [...] dem Hörer vor Augen führen, dass die Bewegung der Klänge durch eine Kombination statischer Schallquellen hervorgerufen wird“,⁴⁰ mit dem Tonort (Ort der Schallerzeugung) assoziiert – und die Beziehung zwischen „Klang als Objekt und dem Hörprozeß des Subjekts“ in den Vordergrund gerückt.⁴¹ Das Potential des Ikosaeders, klare und räumlich differenzierbare Klangfiguren zu projizieren, erlaubt das unmittelbare Erleben und Erlebbarmachen der beschriebenen Thematik. Im kompositorischen Prozess konnte ich also meine Raumwahrnehmung über Klang unmittelbar in den Raum setzen, was in einer konventionellen, in Bühnenraum und Auditorium getrennten Aufführungssituation, nicht möglich gewesen wäre.

Das Stück *mo.ve* ist formal geschlossen und teleologisch aufgebaut. Die Zuhörer*innen haben keinen Einfluss auf die musikalische Narration. Sie sind nur durch das raumklangliche Narrativ direkt körperlich in die Realisierung des Stückes miteinbezogen, ihnen ist aber kein Handlungsspielraum zugedacht. Außerdem verwendete ich zur Aufführung und auch während des Kompositionsprozesses, extra angefertigte Reflektoren, die eine deterministische Spatialisierung der Klänge, quasi unabhängig vom architektonischen Raum erlauben.

Im Folgenden soll noch kurz auf die, im Stück weitgehend ignorierten Potentiale des Ikosaederlautsprechers eingegangen werden.

Durch die Möglichkeit Klangobjekte, differenzierbare Klangschichtungen und Texturen in den Raum projizieren zu können, eignet sich der Ikosaederlautsprecher besonders dazu, Stücke oder Installationen zu konzipieren, die das Publikum dazu einladen den Klangraum

⁴⁰ Voit 2014, S.263.

⁴¹ Dack 2002, S. 245.

forschend zu begehen; einen Klangraum zu gestalten, dessen Form und Beschaffenheit erst im Umhergehen gefasst werden kann. „Er [der Betrachter] erfährt sich durch seinen Standort selbst und [...] beobachtet das System durch die Operation reflektierenden Wahrnehmens durch den Leib.“⁴²

Konventionell wird Raummusik durch ortsgebundene Lautsprechertechnologien realisiert, wie etwa durch Lautsprecherkuppeln. Daraus ergibt sich der Nachteil, dass die Rezeption meist im akademisch isolierten Rahmen stattfindet und der architektonische Raum nicht eingebunden wird. Der Ikosaederlautsprecher ist mobil und verleitet im positiven Sinne dazu, alternative Aufführungsorte in Erwägung zu ziehen. Dieser Aspekt ist bedeutend, da er dem, seit den 50er Jahren postulierten Forderungen entgegenkommt, das Konzertwesen einer breiteren Hörerschaft zu öffnen. Mindestens gleichbedeutend ist in diesem Kontext der kommunikative Aspekt. Wo immer Klang erklingt, wird auch Raum vermittelt. Mit dem Ikosaederlautsprecher kann auf akustische Charakteristika des architektonischen Raumes eingegangen werden. Durch die Emanzipation vom institutionalisierten Rahmen konstituiert das teilnehmende Publikum im wahrnehmendem Prozess der relationalen Verknüpfung von Klangobjekten, baulichen Gegebenheiten und symbolischen Einschreibungen, Raum. Das klingende Werk schafft außerdem

„[...] in der Direktheit und Gemeinschaftlichkeit, die der auditiven Sinneserfahrung eigen sind [...] die Voraussetzung für soziale Begegnungen. Objekte und Menschen sind an diesem Punkt [...] nicht mehr Black Boxes, wie sie die an der Oberfläche an der Oberfläche bleibende Alltagswahrnehmung bietet, sondern zeigen im Blick der sich nun öffnenden qualitativen Wahrnehmung charismatische Werte. Subjektiv-reflexive Erfahrung und aktive Aneignung auf der einen Seite, intersubjektive Begegnung und Diskurs auf der anderen werden in Gang gesetzt und machen es dem Einzelnen möglich, [...] Orte als bedeutungsvoll zu erfahren.“⁴³

5.2. Toniki Diataksi [τονική διάταξη]⁴⁴

Toniki Diadaksi ist eine Klanginstallation, die 2015 für die halbkugelförmig angeordnete 24 kanalige Lautsprecheranlage des IEM Cube konzipiert wurde.

Über jeden der 24 Lautsprecherkanäle der Kuppel wird jeweils eine in Frequenz und Amplitude gleichbleibende Sinusschwingung wiedergegeben. Die jeweiligen Frequenzen und

⁴² Schlüter 2008, S.51.

⁴³ La Motte-Haber 1999, S.226.

⁴⁴ Antonia Manhartsberger (2015).

die Verhältnisse der Frequenzen zueinander sind so gewählt, dass sich an allen Punkten des Raumes Schwebungen unterschiedlicher Periodizität ergeben.

Durch die Reduktion auf einfachste Schwingungsformen sollte die klangliche Vielfalt hörbar gemacht werden, die durch die Überlagerung derselben im Raum zustande kommt. Die kontinuierlich gleich bleibenden Frequenzen der Töne ergeben im Zusammenklang eine dynamische akustische Architektur, bestehend aus differenzierbaren Klangorten.

Die dynamische Architektur bildet sich durch Frequenzen, die im experimentellen Prozess, aufgrund ihrer qualitativen Wirkung im Raum, ausgewählt wurden. Die Schwebungsfrequenzen sollten an einigen Stellen im Raum eine eindeutig wahrnehmbare Polyrythmik ergeben und der Gesamtklang sollte nicht aufdringlich sein. Dafür wurden die Frequenzen im Spektrum zwischen 62 Hz und 650 Hz in Vierergruppierungen im Umfang von je 16 Hz im Raum verteilt.

Konzeptueller Ausgangspunkt war die theoretische Auseinandersetzung mit den, die gesellschaftliche Relevanz der Raummusik betreffenden Forderungen der Avantgarde. Im Sinne des „demokratischen Musikdenkens“ intendierte ich einen hierarchiefreien musikalischen Raum zu ermöglichen.

Diesem Vorhaben trug ich zu Beginn Rechnung, indem ich Sinusschwingungen als Ausgangsmaterial wählte, um klanginhärente Hierarchien auszuschließen. Die Präsentationsform der Installation wählte ich, um das hierarchische Verhältnis zwischen Publikum und Komponist*in aufzulösen. Ohne die aktive Teilnahme des Publikums kann die Intention der Installation nicht realisiert werden. Der Klang an sich bildet nur den Rahmen, in dem durch das individuelle Erforschen und Verknüpfen der Klangorte Musik entstehen kann. Nur die sinnliche Interaktion des teilnehmenden Publikums durch Herumgehen im Raum erlaubt die Entstehung eines musikalischen Narratives im Sinne von Dynamik, Melodik und Rhythmik in der Zeit. Dieses ist gebunden an die leibliche Wahrnehmung und ist nur dort manifestiert.

Ebenso bedeutsam ist für mich der soziale Aspekt, der aus dem gemeinsamen Erforschen des Klangraumes resultiert. Nicht nur die individuelle Neugier, sondern auch die Beobachtung der Anderen beim Begehen des Raumes ermutigt dazu, sich in die geteilte Atmosphäre des Raumes einzubringen. Abseits gesellschaftlicher Hierarchien erlebt das teilnehmende Publikum im kollektiven Handeln den Klangraum als intersubjektiven Wirklichkeitsraum.

Der Idealismus der Konzeption wird allerdings dadurch getrübt, dass die Arbeit an einen akademischen Aufführungsort gebunden ist und daher in keinem inklusiven Rahmen aufgeführt werden kann.

5.3. *reset.discover*⁴⁵

Das Stück *reset.discover* ist in Kollaboration mit dem Virtual Reality Künstler Constantinos Miltiadis entstanden und ist als vorläufiges Ergebnis des Versuchs zu verstehen, Raumklang und Virtual Reality Erfahrung gleichgeltend zu kombinieren. Die visuelle Komponente ist nicht als Umsetzung klanglicher Erscheinungen zu verstehen und vice versa.

Dafür elementar war die Einigung auf Grundbegriffe zur Beschreibung klanglicher und visueller Elemente, wofür folgende Kategorisierung vorgenommen wurde:

- Environment/Ambient
- Objects/Events
- Gestures

Die erste Kategorie beschreibt Klänge und visuelle Erscheinungen, die in ihrer zeitlichen Ausdehnung über das Stück erhalten bleiben und daher als Klangraum und Kulisse die Gesamtumgebung beschreiben.

Objekte sind kurze eigenständige abgeschlossene Elemente und Gesten sind Klänge oder visuelle Effekte, die gerichtet zu einem anderen Element führen und daher meist als Verbindungsglieder zwischen Objekten integriert sind. Dadurch ergibt sich eine Unterteilung in Vordergrund und Hintergrund, sowie in statische und dynamische Elemente.

Als hilfreich erwies sich die Einigung auf eine Form der Notation, sowie auf eine Softwareumgebung, die die simultane Bearbeitung der zwei Ebenen des Stücks erlaubte.

Arrangiert und montiert wurde das Stück in der Game-Engine *Unity* und folgt visuell und klanglich einer fixen zeitlichen Struktur. Dennoch wird das Stück als Installation präsentiert, da es keine teleologische Formentwicklung gibt und insofern in Dauerschleife laufen kann. Daher kann das teilnehmende Publikum selbst entscheiden wann und wie lange es im Stück verbleiben will.

Außerdem gibt es an unterschiedlichen Zeitpunkten des Stückes visuelle Elemente, die bei „Berührung“ Klänge triggern, und eine kontinuierliche Klangfläche die, je näher man den

⁴⁵ Antonia Manhartsberger und Constantinos Miltiadis (2018).

Außergrenzen des Trackingfeldes (4x4m) kommt, korrespondierend mit dem Bild zunehmend verzerrt wird.

Insofern erhält das Stück auch ein interaktives Moment. Die Entscheidung das Einflusspektrum des teilnehmenden Publikums gering zu halten, ergibt sich daraus, dass die Komposition formal in sich geschlossen ist. Um den Gestaltungsspielraum des Publikums bedeutend zu erweitern, bedarf es einer Neukonzeption nach ästhetischen und formalen Kriterien und einer Vermittlungsstrategie der dem Publikum zur Verfügung stehenden Handlungsmöglichkeiten.

Das zentrale Moment der Installation ist die selbstbestimmte Erforschung der visuellen und akustischen Umgebung und das dadurch evozierte intime subjektive Erleben eines abstrahierten, von der Alltagswelt gelösten Wahrnehmungsraumes. Das leibliche Erleben wird durch die Notwendigkeit verstärkt, sich im vorgegebenen Raum zu bewegen, um das gesamte Spektrum visueller Erscheinungen überhaupt erfassen zu können.

Das Potential der installativen Verbindung von Raummusik und VR erkannten wir also in der intensiven Erfahrung künstlerischer Abstraktion und der Erweiterung des Wahrnehmungshorizonts der Teilnehmenden und der damit einhergehenden Erschaffung eines von der Alltagsrealität abgegrenzten Raumes. Zu Beginn der Konzeptionsphase wurde daher darüber diskutiert, welche Bedeutung ein solcher Raum haben könnte und durch welches „Spacing“ – was soll wann wo erscheinen – diese erzeugt werden kann. Wir einigten uns auf ein Vorgehen nach rein ästhetischen Merkmalen, ohne jedoch der Ideologie des kunstschönen eskapistischen Zufluchtsorts zu verfallen.

Anlehnend an den Vorschlag der Avantgarde der Moderne, Kunst solle die Alltagswelt „stören“, das Publikum aufwecken und aus seiner alten Subjektivität, die ja Bestandteil des „Falschen“ war, lösen,⁴⁶ wurden im Kontext der VR Installation folgende Strategien entwickelt:

In der Konzeption von *reset.discover* wurde versucht, durch Abstraktion bekannter Abläufe und optischer Assoziationen, das Erleben der Alltagswirklichkeit in Frage zu stellen. Durch Bildverzerrung, wandelnde Perspektivik und das heterogene Verhältnis zwischen Klang und Bild, sollten generelle Wahrnehmungsmuster und Wirklichkeit konstituierende, Grundannahmen destabilisiert werden.

⁴⁶ Friesinger 2013, S.51.

Zu diesem Zweck wird in der VR Komponente die virtuelle Plattform, auf der der Betrachter/die Betrachter*in steht, zunehmend geneigt, die Lichtverhältnisse entwickeln in der Aufführungsperiode einen zyklischen Tagesverlauf, der von plötzlicher Dunkelheit durchbrochen wird, der Tonort korreliert oft nicht mit der Position erscheinender Objekte. Wolkenähnliche Texturen verdichten und färben sich und lösen sich plötzlich auf, zufällig generieren sich geometrische Strukturen, die das Environment durchblitzen. Die Klänge sind fast ausschließlich synthetisch generiert und verweisen durch die Verarbeitung mit diverser Faltungshall gleichzeitig auf unterschiedliche akustische Realitäten.

In der Aufführung wurde außerdem mit dem Erleben von Nähe und Ferne, Intimität und Distanz, sowie der Lokalisation von Klängen gespielt, indem die Komposition einerseits, inklusive der durch Berührung getriggerten Klänge, über (halboffene) Kopfhörer zu hören war und andererseits über die umgebende Lautsprecherkuppel wiedergegeben wurde.

Dadurch war die Raumklangkomposition auch für das nicht an der Installation teilnehmende Publikum erlebbar. Aufführungspraktisch blieben dennoch das Problem der Exklusivität und das der Isolation der Teilnehmenden bestehen. In zukünftigen Projekten ist die Ausweitung des Konzepts auf mehrere gleichzeitig teilnehmende Personen im gleichen virtuellen Raum zur sozialen Interaktion angedacht.

Außerdem wird das Stück als Applikation online zum Download zur Verfügung gestellt werden und ist so, abgesehen von technologischer Exklusivität, frei zugänglich.

6. Conclusio

In der vorliegenden Arbeit wurden gesellschaftspolitische Intentionen musikalischer Raumkonzeptionen der musikalischen Avantgarde und der Experimentellen Musik als Impulse aufgegriffen, um anschließend ausgehend von einem soziologischen Raumbegriff erfüllbare Potentiale von Raummusik auf Beispiele eigener Praxis anzuwenden. Der Raum in der Experimentellen Musik wurde als Prozess gemeinschaftlichen Handelns zur Konstitution einer neuen Wirklichkeit beschrieben. Im kollektiven Erleben des oft primär konzeptuellen Kunstwerks sollte die Polarität zwischen Kunst und Leben aufgehoben werden, und durch die intersubjektive Wahrnehmung Atmosphäre geformt werden. Die musikalische Avantgarde erkannte in der durch die Lautsprechertechnologie möglich gewordene Verräumlichung von Klang das Potential der konsequenten Erfüllung der seriellen Technik. Dadurch, dass sie in der konventionellen europäischen Musik das Abbild gesellschaftlich hierarchischer Strukturen erkannten, wurde der Klangraum zunehmend zur demokratischen Utopie. Sowohl

die Experimentelle Musik, als auch die Avantgarde erkannten im kollektiven Prozess der Wahrnehmung das Potential, gesellschaftliche Strukturen verändern zu können und intendierten zu diesem Zweck die aktive Teilnahme des Publikums.

Die referenzierte Raumsoziologie Löws beschreibt die Konstitution von Raum als Prozess, der durch die Platzierung (Spacing) und die verknüpfende Wahrnehmung der Platzierung (Synthese) sozialer Güter stattfindet und Merleau-Pontys Phänomenologie der Wahrnehmung beschreibt den Leib als primäre Bezugsmatrix räumlicher Erfahrung.

Mit dem, für den Ikosaederlautsprecher konzipierte fixed-media Stück *mo.ve [modus vertiginis]* intendierte ich, ein Raumklangerleben zu erzeugen, das das sitzende Publikum zum Erleben einer, destabilisierenden, dem Schwindel ähnelnden Raumwahrnehmung, anregt.

Der Installation *Toniki Diadaksi* geht der Idealismus eines musikalisch gestaltbaren hierarchiefreien Raumes voraus. Dieser Intention sollte durch die Wahl des Materials und der Präsentationsform Folge geleistet werden. Das teilnehmende Publikum sollte zur selbstbestimmten Erforschung des Klangraums ermutigt werden, um im kollektiven Prozess einen hierarchiefreien gemeinsamen Wahrnehmungsraum zu konstituieren.

Intention der in Kollaboration entstandenen virtual-reality Installation *reset.discover* ist das Ausloten der Potentiale die die Vereinigung von VR- und Raummusikerfahrung birgt. Durch das intensive Eintauchen in einen von der Alltagswelt gelösten Erscheinungsraum, das Erleben optischer und akustischer Verfremdung, sollen die Wahrnehmung geschärft und dadurch Grundannahmen unserer Alltagswirklichkeit destabilisiert werden.

Auf Basis der Integration soziologischer- und wahrnehmungsspezifischer Betrachtungen im Kontext konkreter Beispiele musikalischer Praxis, erlaube ich mir die idealistische Conclusio, dass die heutzutage zur Verfügung stehenden Gestaltungsmittel und Präsentationsmedien der Raummusik, wirkungsvolle Werkzeuge bieten, künstlerisch-gestalterisch in unsere gesellschaftliche Wirklichkeit einzugreifen.

7. Quellenverzeichnis

7. 1. Schriftliche Primärquellen

Brüstle, Christa: *Konzert-Szenen. Bewegung, Performance, Medien. Musik zwischen performativer Expansion und medialer Integration 1950-2000*, Stuttgart: Steiner 2013 (Archiv für Musikwissenschaft Bd.73).

Dack, John: „Instrument und Pseudoinstrument: Akusmatische Konzeptionen“, in: Ungeheuer, Elena (Hrsg.): *Elektroakustische Musik*, Laaber: Laaber, 2002 (Handbuch der Musik im 20.Jahrhundert, Bd.5).

Friesinger, Günter, Schneider Frank Apunkt: „Das Hören verstehen ... Über das Dreiecksverhältnis von Klang, Ideologie und Erfahrung“, in: Friesinger, Günter, Neumann, Helmut (Hrsg.): *Zwischentöne. Positionen zur Musik*, Wien: edition mono/monochrom, 2013 (S. 42-59).

Löw, Martina: *Raumsoziologie*, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag 2017 (9.Aufl.).

Merleau-Ponty, Maurice: *Phänomenologie der Wahrnehmung*, Berlin: de Gruyter 1966.

Nauck, Gisela: *Musik im Raum – Raum in der Musik. Ein Beitrag zur Geschichte der seriellen Musik*, Stuttgart: Steiner 1997 (Archiv für Musikwissenschaft Bd.38).

Sharma, Gerriet K.: *Komponieren mit skulpturalen Klangphänomenen in der Computermusik*, Dissertation Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz 2016.

Schlüter, Katharina: *Installationen: Systeme im Raum*, Dissertation Universität Hamburg 2008.

Voit, Johannes: *Klingende Raumkunst. Imaginäre, reale und virtuelle Räumlichkeit in der Neuen Musik nach 1950*, Marburg: Tectum Verlag 2014 (Dresdner Schriften zur Musik Bd.2).

7.2. Onlinequellen

Löw, Martina: „Space Oddity. Raumtheorie nach dem Spatial Turn“, in: *sozialraum.de*, <http://www.sozialraum.de/space-oddity-raumtheorie-nach-dem-spatial-turn.php>, Zugriff am 13.5.2018.

7.3. Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Ikosaederlautsprecher: <http://iko.sonible.com/en.html>, Zugriff am 16.5.2018.