

# Eine Verbindung zwischen Land Art und Klangkunst

THOMAS MAYR

BACHELORARBEIT

Nr. 0871285

eingereicht am  
Bachelorstudiengang

ELEKTROTECHNIK-TONINGENIEUR

Kunstuniversität Graz

im Februar 2014

Diese Arbeit entstand im Rahmen des Seminars

## Computermusik und Multimedia

im

Wintersemester 2013

Betreuer:

Dr. Marko Ciciliani

# Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus anderen Quellen entnommenen Stellen als solche gekennzeichnet habe.

Kunstuniversität Graz, am 17. Februar 2014

Thomas Mayr

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kurzfassung</b>	<b>v</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>vi</b>
<b>1 Land Art und Klangkunst</b>	<b>1</b>
1.1 Der musikalische Ursprung in der Natur . . . . .	1
1.2 Die Land Art Bewegung . . . . .	3
1.3 Musique Concrète und Bildende Kunst . . . . .	5
1.4 Verwendung von Naturelementen . . . . .	6
1.5 Ortsspezifische Kunst . . . . .	10
<b>2 Das Verschwinden ist Laut</b>	<b>18</b>
2.1 Hintergründe . . . . .	18
2.2 Ideen zur Arbeit und Einführung in die Pfeifsprache . . . . .	18
2.3 Material . . . . .	20
2.4 Klangmanipulationen . . . . .	23
<b>Literatur</b>	<b>35</b>

# Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der *Verbindung von Land Art und Klangkunst*. Im Vordergrund steht dabei die Frage, auf welche Art und Weise sich Klangkunst in natürlichen sowie urbanen Umgebungen und Räumlichkeiten verwirklichen lässt. Im ersten Teil der Arbeit sollen dabei theoretische Konzepte solcher Verbindungen diskutiert und anhand bereits realisierter Projekte verschiedener KünstlerInnen veranschaulicht werden. Im Zuge dessen wird auf die Idee des musikalischen Ursprungs in der Natur sowie auf die konkrete Verwendung von Naturelementen in unterschiedlichen Kompositionen eingegangen, da diese als Grundkonzept für die Verbindung von Land Art und Klangkunst gelten und damit die Basis für die im zweiten Teil der Arbeit vorgestellte Komposition bilden.

Der Grundgedanke des zweiten Teils beschäftigt sich mit dem Verschwinden der Pfeifsprache und der daraus entstandenen Komposition. Dabei sollen die gesellschaftlichen Missstände durch das künstlerische Schaffen aufgezeigt werden. Im Zuge des Projekts wurde eine aussterbende Pfeifsprache in einem türkischen Dorf aufgezeichnet, deren Laute als Rohmaterial für die realisierte Komposition dienten. Zusätzlich zur kompositorischen Umsetzung wurde das erzeugte Klangbild in bewegten Bildern realisiert. Dabei wurde auf die im ersten Teil beschriebenen Konzepte einer Verbindung von Land Art und Klangkunst zurückgegriffen. Die Komposition versucht dabei, das Verschwinden der Pfeifsprache zu thematisieren und klanglich umzusetzen sowie gleichzeitig auf die bewegten Bilder im Video einzugehen. Somit entsteht ein Moment der Interaktion von Klang und visueller Wahrnehmung und spannt einen Bogen zwischen Land Art und Klangkunst.

# Abbildungsverzeichnis

1.1	<i>Herbert Bayer: Earth Mond</i> - Eines der ersten Beispiele für die Transformation eines Landschaftsausschnittes in eine Skulptur, 1955. . . . .	4
1.2	<i>Michael Heizer: Double Negative</i> , 1969-70. . . . .	4
1.3	<i>Pierre Schaeffer und Pierre Henry im Studio d'Essai de la Radiodiffusion Nationale</i> . . . . .	5
1.4	<i>Garlo: Vent de Guitares</i> , Pyla Wüste, 1994. . . . .	7
1.5	<i>Céleste Boursier-Mougenot: Vögel spielen Gitarre</i> . . . . .	8
1.6	<i>Nicolas Schöffer: Spatiodynamische Türme</i> , 1954 . . . . .	8
1.7	Permanente Klanginstallation, die den Verkehrslärm der Highway-2-Brücke in Echtzeit in eine harmonische Kathedrale [in c] verwandelt - als Tor zum Campus des Museums. . . . .	10
1.8	<i>Jem Finer: Score for a Hole in the Ground</i> . . . . .	16
2.1	hoy, heute . . . . .	21
2.2	domingo, Sonntag . . . . .	21
2.3	Frequenzgang des Pfeiftons a . . . . .	21
2.4	Frequenzgang des Pfeiftons d . . . . .	22
2.5	Frequenzgang des aufgenommenen Pfauenschreis . . . . .	23
2.6	Szene 1: <i>Himmel</i> . . . . .	25
2.7	Szene 2: <i>Gebirge von Kusköy</i> . . . . .	28
2.8	Szene 3: <i>Wiesen Landschaft</i> . . . . .	29
2.9	Szene 4: <i>Schattenwesen 1</i> . . . . .	30
2.10	Szene 5: <i>Schattenwesen 2</i> . . . . .	30
2.11	Schlußszene: <i>Schattenwesen 3</i> . . . . .	31

*Damals sind von Menschenohren Klänge  
gehört worden, die keine Wissenschaft  
und kein Zauber in ihrer engelhaft  
strahlenden Reinheit zurückbeschwören  
können.*

H. HESSE, DAS GLASPERLENSPIEL<sup>1</sup>

# Kapitel 1

## Land Art und Klangkunst

### 1.1 Der musikalische Ursprung in der Natur

Die Idee, die Natur musikalisch zu interpretieren oder biophone<sup>2</sup> Ereignisse als Grundlage für Musikstücke zu verwenden, datiert zurück bis in die Antike. Schon dort wurden Naturereignisse wie Wind oder Wasser zur Klangerzeugung verwendet. Instrumente wie die Äolische Harfe, benannt nach dem Gott des Windes, Aiolos, bilden den Ursprung der Transformation eines Naturereignisses in Musik. Doch schon bevor die Erde durch den Menschen besiedelt wurde, erklang die Natur wie sie sich zum Teil heute in der Musik widerspiegelt. Klangökologisch beschrieben handelte es sich damals um eine reine Hi-Fi<sup>3</sup> Soundscape<sup>4</sup>. »Eine Hi-Fi-Soundscape lässt sich eher mit einer Stadt als mit einer ländlichen Umgebung vergleichen. Ähnlich stellt sie eher Nacht als Tag und frühere eher als moderne Zeiten dar. In einer solchen Umgebung ereignen sich seltener akustische Überlappungen und man kann zwischen der akustischen Perspektive des Vordergrunds und des Hintergrunds unterscheiden.«<sup>5</sup> Murray Schafer beschreibt hierbei den Zusammenhang zwischen der klingenden Landschaft und deren Abbild an eben jener Hörposition bzw. jenem Blickpunkt. Die Umgebung einer Hi-Fi-Soundscape ist vergleichbar mit der Möglichkeit, auf dem Land weiter in die Ferne zu blicken als in der

---

<sup>1</sup> Vgl. 10, S. 132.

<sup>2</sup> Biophonie bedeutet in diesem Zusammenhang jene Klänge, die von allen nicht-menschlichen Lebewesen erzeugt werden. Vgl. 13, S. 25.

<sup>3</sup> Ein Hi-Fi-System weist ein günstiges Verhältnis zwischen Signal und Rauschen auf. In einer Hi-Fi-Soundscape werden die einzelnen Laute deutlich, weil der Pegel der Umgebungsgeräusche niedrig ist. Vgl. 24, S. 91.

<sup>4</sup> Zusammengesetzt aus den Worten Sound und Landscape. Die Soundscape beschreibt die akustische Hülle, die eine Person an einem bestimmten Ort umgibt. Vgl. 24, S. 15.

<sup>5</sup> Vgl. 24, S. 91.

Stadt.<sup>6</sup> Dies hat Auswirkung auf die Wahrnehmung dieser Umgebung, da die Ohren ein solches Soundscape mit seismographischer Empfindlichkeit wahrnehmen.<sup>7</sup> Im nördlichen Oberösterreich, genauer dem Mühlviertel, befindet sich eine Ziegenweide. Im Hintergrund die Weite des Landes mit Blick bis in die Alpen. Veränderungen in der Herde sind sofort wahrzunehmen. Entweder die Herde befindet sich in Gefahr, eine Ziege hat sich verletzt oder eine kleine Ziege wurde aus bestimmten Gründen aus der Herde genommen. Diesen Sachverhalt beschreibt Murray Schafer auch detailliert in seinem Buch »*The Tuning of the World*« [24]. Solche Klanglandschaften bildeten vor wenigen hundert Jahren noch den klangliche Alltag, welche für Musiker von zentralem Interesse waren. Vertonungen wie Vivaldis »*Vier Jahreszeiten*« oder Georg Friedrich Händels »*Water Music*« sind nur ein Ausschnitt von ersten Abbildungen der Natur in die Musik. Vivaldi beabsichtigte hier Naturerscheinungen zu imitieren wie beispielsweise »*sanfte Winde, heftige Stürme oder Gewitter sind Elemente, die in allen vier Konzerten zu hören sind. Hinzu kommen verschiedene Vogelstimmen und sogar ein Hund.*«<sup>8</sup> Mit einer exakteren Transformation ging Olivier Messiaen noch einen Schritt weiter. Dieser, ausgestattet mit Notenpapier und Bleistift, begeistert von den Melodien und polyrhythmischen Klängen der Vögel, begab sich in den Wald, um diese Laute zu transkribieren.<sup>9</sup> Alan Licht beschreibt in seinem Buch »*Sound Art*« [16] den Bezug zeitgenössische Musik zur Natur. John Cage bevorzugte beispielsweise einen Spaziergang durch den Wald, bevor er ein Konzert besuchte, während sich Brian Eno gerne auf dem Weg durch einen Park auf ein Konzert einstimmte. In diesem Zusammenhang beschreibt Licht eine mögliche Annäherungsweise ans Morton Feldmanns Musik:

*»as if you're not listening, but looking at something in nature; the loud and repeated sounds [in his music] are akin to any unexpected natural features that might suddenly appear out of nowhere on a country walk.«<sup>10</sup>*

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts fanden erste Konzerte statt, in denen es keine wirkliche Trennung von Musik im ursprünglichen Sinn<sup>11</sup> und den Klängen der Natur gab. Aufbauend auf den Forschungen von Murray Schafer, führte Bernie Krause in seinem Buch »*Das große Orchester der Tiere*« [13] eine erweiterte Definition ein, indem er unterscheidet, ob die Klänge von

<sup>6</sup> Ebenda, S.91

<sup>7</sup> Ebenda 24, S. 92.

<sup>8</sup> Vgl. 18, S. 58.

<sup>9</sup> Vgl. 3, S. 35.

<sup>10</sup> Zitiert aus 19, S. 54.

<sup>11</sup> Gemeint ist hier Musik, die durch eine determinierte Organisation von Schallereignissen durch den Menschen mit Hilfe der menschlichen Stimme oder von Menschen gebauten Musikinstrumenten zum klingen gebracht wird.

Menschen (Anthrophonie), Tieren (Biophonie) oder von der Natur (Geophonie) erzeugt werden.<sup>12</sup> Ein Beispiel für die Fusion einer Anthrophonie und einer Geophonie könnte ein Konzert von Karlheinz Stockhausen von 1969 sein. Dort spielten Musiker im Museum Foundation Maeght im Hof auf den Dächern und Aufgängen gemeinsam mit den Klängen von Fröschen, Zikaden und anderen Tieren. Nach drei Stunden begannen die Musiker sich, vom Museum zu entfernen und in den Wald hinaus zu gehen, während sie weiter spielten. Dieses Ereignis datiert ein möglichen Beginn von Konzerten, die sich nicht mehr ausschließlich auf den Konzertsaal beschränken. Debussy hatte schon im 19. Jahrhundert Ideen solcher Konzerte im Freien:

*»it would allow the composer to get away from arbitrary fixed tone values and forms. He talked about a harmonic dream in the soul of the crowd ... breezes, scents, flowers, leaves, ... all united in music«<sup>13</sup>*

## 1.2 Die Land Art Bewegung

Ähnlich Ansätze zeigten sich während der 1960er Jahre in den USA. Dort waren Künstler wie Michael Heizer, Robert Smithson, Robert Morris, Dennis Oppenheim oder Walter di Maria stark von den sozioökonomischen Strömungen<sup>14</sup> dieser Zeit beeinflusst, ohne jedoch Teil der Bewegung sein zu wollen.<sup>15</sup> Dies führte dazu, dass Künstler nach Alternativen zu Galerien suchten, in denen sie ihre Arbeiten zum Ausdruck bringen konnten. Als ein Vorläufer der Land Art Bewegung - auch wenn er sich dieser nicht zugehörig fühlte und die Kategorisierung als solches ablehnte - gilt Herbert Bayer. 1955 schuf er den sogenannten *Earth Mound*, auch genannt Grass Mound direkt vor dem Aspen Institute in Colorado. Jan van der Mark beschrieb die Arbeit Bayers als ein erstes Beispiel, in dem Landschaft als eine Art Skulptur dargestellt wird<sup>16</sup>.

---

<sup>12</sup> Vgl. 13, 47ff.

<sup>13</sup> Jonathan Cott in Gesprächen mit Karlheinz Stockhausen in 5, S. 211.

<sup>14</sup> Die 1960er Jahre waren geprägt vom Vietnamkrieg, der Demonstrationen der Bürgerrechtsbewegung und der Studentenrevolten in Europa und den Vereinigten Staaten, der Ermordung von Martin Luther King Jr. und Robert Kennedy. Die Kritikerin Barbara Rose schrieb 1969 in einem Artikel der Zeitschrift *Artforum*: »Eine Unzufriedenheit mit den gegenwärtigen sozialen und politischen Systemen mündete in dem Unwillen, Waren zu produzieren, die das System befriedigen und aufrechterhalten.« Vgl. [11], S. 13

<sup>15</sup> Vgl. 11, S. 14.

<sup>16</sup> Aus der Biographie über Herbert Bayer von der Cultural Landscape Foundation in Aspen, Colorado - <http://tclf.org/pioneer/herbert-bayer/biography-herbert-bayer> - abgerufen am 20.02.2014



**Abb. 1.1:** Herbert Bayer: *Earth Mond* - Eines der ersten Beispiele für die Transformation eines Landschaftsausschnittes in eine Skulptur, 1955.

Walter di Maria ging dabei noch einen Schritt weiter und machte 1961 den Vorschlag, freie und brachliegende Flächen als Orte für Kunstwerke zu verwenden. Robert Morris und Robert Smithson realisierten Mitte 1960 erste Werke in der Wüste



**Abb. 1.2:** Michael Heizer: *Double Negative*, 1969-70.

von Nevada, die mit Earthworks zu tun hatten. Michael Heizer schuf dann mit seinem monumentalen *Double Negative* in Mormon Mesa, Overton, Nevada eine Skulptur, die anstatt durch eine feste Form vielmehr durch einen Hohlraum geschaffen wurde<sup>17</sup>. An dem Tal wurden an zwei Seiten Ausschachtungen vorgenommen, an denen die Erde eher entfernt als angehäuft wurde. Es macht den Anschein als wäre nichts mehr vorhanden, dennoch handelte es sich dabei um eine Skulptur<sup>18</sup>. Heizer wollte durch dieses Projekt die direkte physische Erfahrung des menschlichen Körpers im Verhältnis zur Landschaft herausstreichen. Eine Verbindung zwischen Skulptur und Architektur wird auch dadurch hergestellt, dass der Betrachter durch die Skulptur hindurchwandern kann.

Eine erste Verbindungslinie zwischen Land Art und einer Art Klangkunst kann mit der Arbeit von Dennis Oppenheim *Accumulation Cut* gezogen werden. 1969 schnitt Oppenheim senkrecht zu einem gefrorenen Wasserfall mit einer Kettensäge einen 122 x 300 cm großen Kanal ins Eis. Binnen 24 Stunden war der Schnitt wieder zugefroren, wodurch sich in dieser Zeit die Soundscape und die Landschaft veränderten. Das Fließen des Wasser wurde in einem 24 stündigen *decrecendo* langsam wieder in die ursprüngliche Soundscape der Umgebung verwandelt. »Die Kraft der Natur hatte den menschlichen Eingriff in das natürliche Umfeld getilgt.«<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Vgl. 11, S. 54.

<sup>18</sup> Michael Heizer. »Interview mit Julia Brown«, 1984

<sup>19</sup> Zitiert aus 11, S. 49.

### 1.3 Musique Concrète und Bildende Kunst

Eine weitere Brücke zwischen der visuellen und der auditiven Kunst stellte Robin Minard in seinem Artikel *Musique concrète und ihre Bedeutung für die bildenden Künste* im Rahmen des Buches *Resonanzen* her.

Als Grundlage dafür verwies er auf die Tonaufnahmetechnologie, die bis zu Beginn der 40er Jahre einen rein deskriptiven Charakter hatte. Dabei löste sie sich weder von ihren ureigenen Zusammenhängen noch von ihren metaphorischen Rollen<sup>20</sup>. In dieser Umgebung gründete der französische Ingenieur Pierre Schaeffer<sup>21</sup>



**Abb. 1.3:** Pierre Schaeffer und Pierre Henry im Studio d'Essai de la Radiodiffusion Nationale

das *Studio d'Essai de la Radiodiffusion Nationale*, in welchem er die *musique concrète* definierte. Eine erste Definition und Niederschrift des Begriffs liest sich wie folgt:

» Unsere Musik haben wir ‚konkret‘ genannt, weil sie auf vorherbestehenden, entlehnten Elementen einerlei welchen Materials - seien es Geräusche oder musikalische Klänge - fußt und dann experimentell zusammengesetzt wird aufgrund einer unmittelbaren, nicht-theoretischen Konstruktion, die darauf abzielt, ein kompositorisches Vorhaben ohne Zuhilfenahme der gewohnten Notation, die unmöglich geworden ist, zu realisieren.«<sup>22</sup>

Auf diese Weise bekamen Klänge ganz neue Bedeutungen. Pierre Schaeffer beschrieb seine Vorgehensweise wie folgt: » Der Erfindungsakt besteht im Herauslösen des Klangs aus dem Schlag. Dieser inhärent kreative Akt mit dem Klangmaterial beinhaltet embryonal die gesamte *Musique concrète*.«<sup>23</sup> Weiters beschreibt Pierre Schaeffer im Kapitel über *Praktische Arbeiten*, welche Möglichkeiten er in der neuen Klangbeeinflussung sieht:

<sup>20</sup> Zitiert nach 25, S. 19.

<sup>21</sup> Genau genommen waren es drei: Pierre Henry, Jacques Pousseur und Pierre Schaeffer. Diese hatten sich im Versuchsstudio auf ein » *musikalisches Abenteuer von noch nie gewesener Art eingelassen, dessen einziges Instrument damals der Plattenspieler war.*« [23]

<sup>22</sup> Zitiert nach 23, S. 18.

<sup>23</sup> Dack, John, und Schaeffer, Pierre, *À la Recherche d'une Musique Concrète*, Paris, 1952, S. 15. Übersetzung vom Französischen ins Englische: J.Dack, vom Englischen ins Deutsche: J. Rosenthal.

»Die Regulierung der elektrischen Spannung, die der Klangintensität entspricht, ist ein häufig gebrauchtes Mittel bei der Arbeit des experimentellen Musikers und wirkt - wenn sie während des Klangverlaufs selbst vorgenommen wird - direkt auf die dynamische Form des Objekts ein. Es ist ohne weiteres einzusehen, wie sich beispielsweise die Dynamik eines Gongschlags formen lässt, wenn man - schon bei der Aufnahme oder später anlässlich einer Kopie - in geschickter Synchronisation den Regler auf- und zuzieht; oder wie man - was schon etwas schwieriger ist - durch variable Mischung zweier Mikrophone die rhythmische Atemwirkung bestimmter langgefärbten tiefen Komponenten und dann die hohen Obertöne heraushebt«<sup>24</sup>.

Schaeffer benutzt hier wahrscheinlich ganz unbewusst Termini, die auch in anderen Kunstsparten verwendet werden. Einen Klang »formen« beschreibt hierbei die Verbindung der Arbeit die ein Klangkünstler im Tonstudio ausübt mit derjenigen eines bildenden Künstlers in seinem Atelier. Es wurde direkt im Tonstudio der gesamte Schaffensprozess des Stückes vollzogen. Klangbeeinflussungen durch Mikrofone, Elektronik<sup>25</sup>, Formbeeinflussung, Entzerrer und Filter, künstlicher Nachhall, Mischungen von mehreren Aufnahmen, etc. Laut Minard wird in Schaeffers Händen der Klang plötzlich zu plastischem Material. Dabei wurde das Klangmaterial zuerst gesammelt, um es in weiterer Folge manipulieren zu können. Im übertragenen Sinn kann dieses Konzept auch auf die Land Art angewandt werden. Das Herauslösen eines Klanges aus einem bereits bestehenden Klang kann in der Land Art im umgekehrten Sinn verstanden werden. So wie Michael Heizer in *double negative* Material aus einer Landschaft herauslöst und somit eine begehrte Skulptur kreiert, kann das *herausgeschnittene* Material in der *musique concrète* als eine eigenständige Klangskulptur verstanden werden, die sich durch die zahlreichen Möglichkeiten jenes Tonstudios der 1950er Jahre bearbeiten lässt.

## 1.4 Verwendung von Naturelementen

Schon die alten Griechen wussten Instrumente zu bauen, mit denen man die Natur zum Klingen bringen konnte. Sie positionierten einen Steg mit verschieden dicken, aber gleich langen Saiten vor einem Fenster. Die Dicke der Saiten bestimmte daher die Tonhöhe. Je nach Windstärke wurden die Saiten

<sup>24</sup> Zitiert nach 23, S. 45.

<sup>25</sup> Unter Einschluss derer, die auf dem Tonband selbst vorgenommen werden konnten noch dazu: Montage, Regulierung der Lautstärke und Frequenzbeeinflussung, Mischung, Umwandlung, Transposition und schließlich als Endstadium die Mischung der Verläufe und die Übertragung in den Saal

angeregt und zum Klingen gebracht. Die Intensität der Obertöne wurde also von den Umwelteinflüssen gesteuert. Ein erster Hinweis auf den Einfluss der Natur auf die Musik, ohne jeden Einfluss des Menschen.

Leif Brush beschäftigte sich in diesem Zusammenhang sehr intensiv mit der Verwendung des Windes. 1972 baute er das sogenannte *Meadow Piano*, welches mit Sensoren bestückt war, um den Wind und die Insektenaktivitäten zu messen. Mit Mikrofonen wurde die aurale Umgebung aufgezeichnet und auf diese reagiert. Es stellt also eine Art erweiterte Version der Äolischen Harfe dar. In einem separaten Kontroll-Raum wurden all diese über die Landschaft gewonnenen Daten zusammengeführt und konnten dort beliebig kombiniert und gemischt werden<sup>26</sup>. 1994 baute Garbo 54 akustische und elektrische Gitarren in Mitten der Pyla Wüste an der französischen Küste auf und stimmte sie nach einem genauen System. Von all diesen Gitarren führten mehrer Kabel, welche über die Tonabnehmer die Saitenaktivitäten in elektrische Spannung umwandelten und in ein akustisch abgeschlossenes Zelt transferierten. Dort wurden an einem Mischpult alle Signale zusammengeführt und in verschiedenen Verhältnissen zueinander gemischt. Die Aktivität des Windes wurde auf diese Weise nicht lediglich an einem Ort gemessen, sondern auf ein ganzes Feld ausgedehnt. Die Gitarren fungierten hiermit als mehrdimensionales Abtastsystem der Landschaft. Dieses zweidimensionale Wind-Feld wurde im Anschluß an die Abmischung auf einer Stereo-Spur abgebildet.



**Abb. 1.4:** *Garlo: Vent de Guitares, Pyla Wüste, 1994.*

Bisher beschäftigten sich viele Menschen mit Elementen, die von der Natur erzeugt in Musik transformiert wurden. Doch wie hört es sich an, wenn Tiere Instrumente benutzen, die von Menschen gebaut wurden? Dieser Frage ging Céleste Boursier-Mougenot nach und schuf eine erweiterte Sichtweise

<sup>26</sup> Text aus Yong, School of the Art Institute, Sonia Landy Sheridan and Keith Smith, 1975-76

der Biophonie nach Bernie Krause. Er baute einen großen durchwanderbaren Käfig, in dem allerlei Instrumente aufgebaut waren. Vögel<sup>27</sup>, die sich in dem Käfig befanden, wurden dann zu Musikern indem sie ihrer alltäglichen Routine nachgingen, oder einfach nur auf den Instrumenten Nahrung zu sich nahmen. Dabei ist bspw. ein Vogel zu sehen, der einen kleinen Ast inmitten der Saiten auf und ab bewegt und so Klänge erzeugt, die ohne weiteres von Menschen stammen könnten. Vielleicht eine zukünftige Musikrichtung: Tier-Improvisation.



Abb. 1.5: Céleste Boursier-Mougenot: Vögel spielen Gitarre

## Weiter Umgebungseinflüsse

Anfang der 1950er Jahre entwickelte sich eine weitere Kunstrichtung, die aus den Erben der ästhetischen Wasserspiele der Barockzeit hervortrat. Ihre Idee bestand darin, die Bewegung als integralen Bestandteil des Kunstobjekts zu sehen. Einerseits konnte sich die Skulptur dabei bewegen, andererseits durch die Bewegung des Betrachters ein sich scheinbar veränderndes Objekt beobachtet werden. Vorläufer und frühe Vertreter dieser Kunst, wie etwa Lazlo Moholy-Nagy oder Kurt Schwitters entlockten beweglichen Skulpturen Klänge, »um die Zeit in die Rezeption der Plastik zu integrieren«<sup>28</sup>. Diesen Gedanken führte der ungarische Bildhauer und Plastiker Nicolas Schöffer weiter, indem er den Sprung vom Kunstraum ins Alltagsleben wagte. Ab 1954 entwickelte

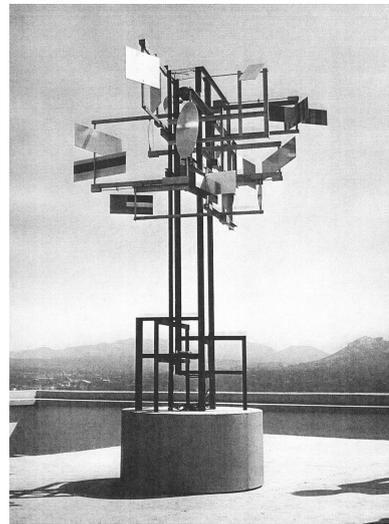


Abb. 1.6: Nicolas Schöffer: Spatiodynamische Türme, 1954

<sup>27</sup> Es handelte sich um Zebrafinken.

<sup>28</sup> Zitiert nach 15, S. 213.

er gemeinsam mit Pierre Henry und Henry Pousseur sogenannten spatio-dynamischen Türme in St.Cloud und Lüttich, die durch ihre multimediale Funktionen Einfluss auf die Wahrnehmung der Stadtbewohner nehmen sollten, um einen Klanghorizont für eine Stadt zu evozieren<sup>29</sup>. Ausgestattet mit einem sogenannten Elektronenhirn, welches über Sensoren Informationen über die Umgebungseinflüsse wie Licht, Geräusche, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Windaktivitäten lieferte, konnten die Kompositionen von Pierre Henry über spezielle kybernetische Schaltungen ein- und ausgeschaltet werden und reagierten somit auf die Umgebung der Türme, indem sie Collagen über der Stadt räumlich verteilten.<sup>3031</sup>

Eine weitere Skulptur, die auch auf Umgebungseinflüsse reagiert, wurde 1981 in der San Francisco Bucht für das New Music '81 Festival errichtet. Es handelt sich dabei um eine sogenannte *Wellen Orgel*. Geplant und entwickelt von Peter Richards gemeinsam mit dem Steinmetz George Gonzales, errichteten die Beiden aus dem Material eines zerstörten Friedhofs eine Skulptur, die auf den Einfall der Wellen in der Bucht reagierte. Insgesamt wurden 25 Pfeifen aus PVC und Beton in der Skulptur integriert. Die Inspiration für dieses Stück kam von Bill Fontana und seinen Aufnahmen einer Schlitzpfeife, die Töne eines schwimmenden Hafendocks aus Beton emmitierte.

## Urbane Klangmanipulationen

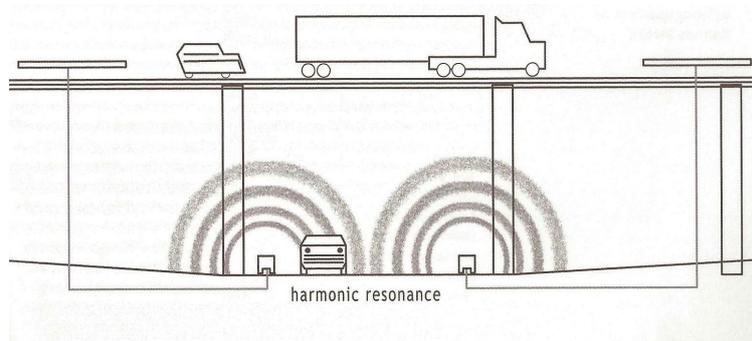
Sam Auinger und Bruce Odland beschäftigten sich ebenfalls mit den Transformationsmöglichkeiten von Rohren und verwendeten eine sogenannte *Stimmbare Röhre - Tuning Tube*. Damit wollten sie die klingende Soundscape der Stadt in Musik verwandeln. Es wurde eine 16 Fuß lange Röhre nahe einer Autobahnbrücke positioniert. Der Schall der vorbeifahrenden Autos und Lastwägen generierte in der Röhre spezielle Harmonien und Melodien, welche durch die Filterung der Röhre entstanden. Diese entstandenen Tongeschmische wurden über Mikrofone eingefangen und zu zwei Zement-Lautsprechern gesendet, die die Töne in Echtzeit direkt unter der Brücke wieder abspielten. Das Ergebnis war eine akustische Zone direkt unter der Brücke, welche in Stereo mit den extrahierten Tongemischen der vorbeifahrenden Autos der Brücke überhalb, resonierten.<sup>32</sup>

<sup>29</sup> M.Joray (Hg.), Nicolas Schöpfer, Neuchâtel 1963, S. 125

<sup>30</sup> Vgl. 15, S. 214.

<sup>31</sup> Vgl. 21, Zugriff Februar 2014.

<sup>32</sup> Vgl. Tuning the World 1.



**Abb. 1.7:** Permanente Klanginstallation, die den Verkehrslärm der Highway-2-Brücke in Echtzeit in eine harmonische Kathedrale [in c] verwandelt - als Tor zum Campus des Museums.

## 1.5 Ortsspezifische Kunst

Im Zuge der Entdeckung neuer Aufführungsmöglichkeiten und neuer Arten der Wiedergabe ihrer Stücke wurden auch Orte jenseits der Galerien und Museen in Betracht gezogen. Die Kunst kann dabei als losgelöst von definierten Räumen verstanden werden, genauso wie Klang auch Umgebungen ausfüllen kann, die jenseits einer statischen Raumakustik liegen. Durch diese Gedanken entwickelten sich sogenannte Wandelkonzerte, durch die ganze Häuser bespielt wurden. Karlheinz Stockhausen brachte 1968 *Musik für ein Haus* und 1969 *Musik für die Beethovenhalle* zur Aufführung, in welchen Musiker verteilt in verschiedenen Räumen Stücke vortrugen. Bei der *Documenta 6* wurde ein Stück präsentiert, bei welchem acht Lautsprecher in einem Baum versteckt waren. Aus diesen wurden Klänge mit zeitlichen Unterbrechungen, aber ohne rhythmische Struktur so gerichtet abgespielt, damit es wirkte, als würden die Klänge vom Boden kommen. »*Der Baum wuchs quasi aus einem klingenden Sockel heraus.*«<sup>33</sup>

Aufbauend auf den Ideen Murray Schafers beschäftigte sich Bill Fontane mit den Möglichkeiten, akustische Kunstwerke aus Klängen zu kreieren, die sich aus urbanen als auch aus Klängen der Natur zusammensetzen. Fontana sah in der künstlerischen Handhabung von sogenannten *Ambient Sounds* eine Möglichkeit, das Klangmaterial, das mit der alltäglichen Lebenswelt verknüpfte Informationen transportiert, in das Bewusstsein der Menschen zu rufen. Dadurch wird eine neue Möglichkeit des Kunsterlebens evoziert, deren Wahrnehmung er grundsätzlich als defizitär bewertet.<sup>34</sup>

»*Wenn ich beobachte, wie Menschen die Klänge ihrer Umwelt wahrnehmen, dann komme ich zu dem Schluß, daß die meisten*

<sup>33</sup> Vgl. 26, S. 21.

<sup>34</sup> Vgl. 6, 460ff.

*Menschen die Klänge ihrer Umwelt überhaupt nicht wahrnehmen. Ich hatte immer das Gefühl, daß dieser Teil ihres Bewußtseins schläft. Und ich möchte sie aufwecken. Ich möchte etwas schaffen, das die Menschen erkennen läßt: Das Hier und Jetzt ist einzigartig.»<sup>35</sup>*

Er geht davon aus, dass akustische Informationen von geringerer Bedeutung sind und diese sogar ausgeblendet werden, falls ihnen keine semantische Bedeutung zugeordnet werden kann.

*»Die Welt alltäglicher Klänge ist voller semantischer Vieldeutigkeiten. Die meisten Menschen sind dieser Erfahrung ausgesetzt, ohne daß sie in alltäglichen Klängen Muster erkennen. Die semantische Vieldeutigkeit von Klängen wird sich verändern, wenn die Gesellschaft die Fähigkeit entwickelt, Muster oder Eigenschaften wahrzunehmen, die Teil eines Bedeutungszusammenhangs sind, so wie die Klangvokabulare von zeitgenössischer Musik und Klangkunst.«<sup>36</sup>*

Fontana setzte sich zum Ziel, die Wahrnehmung von Klängen einer semantischen Aufladung zu unterziehen. Dabei ging er mit besonderer Vorsicht ans Werk. An öffentlichen Plätzen können visuelle Installationen durch bloße Ignoranz in Form des nicht Hinsehens einfach ausgeblendet werden. Der auditive Sinn kann aber, wie Cage schon beschrieben hat, niemals einfach ausgeblendet werden, auch, wenn es völlig still ist<sup>37</sup>. Die Arbeit an öffentlichen Plätzen übt also in gewisser Hinsicht einen Zwang aus. Anders als an Plätzen, an denen Land Art / Klangkunst-Stücken zu finden sind. Genau auf diesen Sachverhalt geht Fontana ein, indem er seine Klangskulpturen an großen Plätzen positioniert, um ein Ausweichen möglich zu machen. Der Spannung zwischen visueller und auditiver Wahrnehmung tritt Fontana dann ganz bewusst entgegen und instrumentalisiert sie sogar, in dem er die visuellen Eigenschaften der Architektur und Landschaft annimmt, in die sie in-

<sup>35</sup> Vgl. Fontana, Zitiert nach Mörchen, »*Ein anderer Sinn für Zeit und Raum*«, S. 65, Vgl. auch Schafer: »*Klang und Krach*«, S. 216-228, 216: »*Ein Lautereignis ist symbolisch, wenn es über seine mechanischen Effekte oder Signalfunktionen hinaus in uns Emotionen oder Gedanken weckt, wenn es einen Widerhall besitzt, der durch die tieferen Gründe der Psyche tönt.*«

<sup>36</sup> Zitiert nach 8, S. 71.

<sup>37</sup> »*It was after I got to Boston that I went into the anechoic chamber at Harvard University. Anybody who knows this story. I am constantly telling it. Anyway, in that silent room, I heard two sounds, one high and one low. Afterward i asked the engineer in charge why, if the room was so silent, I had heard two sounds. He said, 'Describe them'. I did. He said, 'The high one was your nervös system in operation. The low one was your blood in circulation'*«, Cage, 1967: 134, aus einem Artikel von Dan Holdsworth in »*Sound and the Environment in the Artistic Practice*«.

stalliert werden. Dabei erzeugen diese ein Wahrnehmungsspannung zwischen Gesehenem und Gehörtem<sup>38</sup>. Fontana wendet hier die Idee des *readymades* von Marcel Duchamp an und denkt bzw. interpretiert diese auf seine eigene Art und Weise weiter.

Jeffrey Kastner beschreibt die Vorgehensweise von Robert Smithson, die große Ähnlichkeiten zu den Gedanken Fontanas aufweist, folgendermaßen: »Wie beim „Readymade“ liegt der Schlüssel zum Verständnis der Nicht-Orte<sup>39</sup> im Konzept der Verschiebung, also in der Frage, wie sich die Bedeutung eines Objektes verändert, wenn es an einen anderen Ort gebracht wird.«<sup>40</sup>. Der Aspekt der ästhetischen Bedeutung von Klängen hat Fontana zu einer Reihe von Projekten geführt, in denen er die städtische und natürliche Umwelt als lebendige Quelle musikalischer Informationen und damit als Medium im Sinne eines Informationsträgers und -übermittlers behandelt hat<sup>41</sup>. Zum Beispiel realisierte er 1984 das Projekt *Entfernte Züge* am Gelände des Anhalterbahnhofs in Berlin, von dem nur mehr die Eingangshalle vorhanden war. Seine Idee war es, den stillgelegten Bahnhof akustisch *wiederzubeleben*. Da es aufgrund der damaligen politischen Situation nicht möglich war, eine Live-Schaltung vorzunehmen, tätigte Fontana Klängaufnahmen, indem er acht Mikrofone<sup>42</sup> am Gelände des damals am stärksten frequentierten Bahnhof Deutschlands aufbaute. Die Wiedergabe am Gelände des Anhalterbahnhofs erfolgte mit im Boden eingebauten Lautsprechern. Er transferierte damit die akustische Atmosphäre eines Ortes an einen anderen und evozierte damit visuelle Erinnerungen, die um die »*geschichtliche Dimension des innerstädtischen Trümmerfeldes*«<sup>43</sup> erweitert wurde. Bei einem weiteren Projekt, in Anlehnung an derartige *Hyperorte*<sup>44</sup>, handelte es sich um eine Zusammenführung akustischer Klanglandschaften dreier verschiedener Örtlichkeiten. In *Sound Sculptures through the Golden Gate*, welches in San Francisco 1987 stattfand, fing er Klänge durch mehrere Mikrofone ein und transferierte sie an einen zentralen Ort, dem Museum of Modern Art in San Francisco. Speziell handelte es sich einerseits um die Klänge der Nebelhörner, die über weite Strecken noch zu hören waren, und den charakteristischen Klängen der stählernen Gitter, die beim Überfahren der Golden Gate Brücke

---

<sup>38</sup> Vgl. 8, S. 72.

<sup>39</sup> Nicht-Orte sind monofunktional genutzte Flächen die im anthropologischen Sinne keine Geschichte und keine Identität aufweisen.

<sup>40</sup> Vgl. 11, S. 31.

<sup>41</sup> Vgl. 6, S. 459-473.

<sup>42</sup> Genau genommen positionierte er die acht Mikrofone in einer Reihe um die räumliche Situation des Bahnhofs und damit verknüpfte Bewegungen optimal einfangen zu können [6], S. 467.

<sup>43</sup> Zitiert nach 6, S. 467.

<sup>44</sup> Martin Heidegger beschreibt es so, dass durch das Ineinanderspiel von Kunst und Raum der Ort letztendlich erst geschaffen wird. Martin Heidegger, *Die Kunst und der Raum*, St.Gallen 1969, S.11.

zu hören waren. Andererseits wurden Aufnahmen auf den Fallon Islands<sup>45</sup> mit sechs Mikrofonen und einem Hydrophon<sup>46</sup> gemacht. Die dritte Örtlichkeit war das Meer. Von diesem zeichnete er Unterwasserklänge von Walen und Delphinen aus der Region zwischen der Brücke und den Fallon Islands auf<sup>47</sup>. Bill Fontana beschäftigte sich schon länger mit der Möglichkeit, Klänge von einem Ort an einen anderen zu transferieren und eine *Translokation* vorzunehmen. Eine Realisierung fand in dem Projekt *Soundbridge Köln - San Francisco* statt, indem er Klänge beider Orte im Studio des WDR zusammenführte. Bei der Translokation *Sound Sculptures through the Golden Gate* wurden erstmals Klänge zusammengeführt, die sich in verschiedenen Medien ausbreiten können. Durch die Erfindung der Elektroakustik und weiter eines Hydrophons, war es also möglich, Klänge, die sich mit verschiedenen Ausbreitungsgeschwindigkeiten fortbewegen können, aufzunehmen und dann anschließend, da man sich durch die einheitliche Größe der elektrischen Spannung am Mischpult in der selben Domäne befand, zu addieren.

Die eigentliche Pionierin des Konzeptes der Translokation war jedoch Maryanne Amacher zu Beginn der 1960er Jahre. Sie war begeistert von der eben entwickelten Technologie der Telekommunikation. Sie transferierte Umweltatmosphären live an andere Orte. Über Jahre hinweg experimentierte sie mit Geräuschen aus der Stadt, die sie Tag und Nacht über eine Standleitung in ihr Atelier übertragen ließ. Wie später Fontana, arbeitete sie an einer Wahrnehmungsänderung dieser Klänge. In ihrer Werkreihe *City Links* experimentierte sie mit diesen Klängen und modifizierte diese, um die Aufmerksamkeit weg von der eigentlichen semantischen Bedeutung hin auf spezielle klangliche und räumliche Vorgänge zu lenken. Sie arbeitete zum Beispiel mit psychoakustischen Effekten wie Residualtöne<sup>48</sup> und akustischen Nachbildern<sup>49</sup>. Eine Verbindung zur Land Art kann hier durch Robert Smithson gezogen werden, der sich ähnlich wie Bill Fontana mit der Translokation von physischen Objekten beschäftigte. Smithsons non-sites Behälter wurden mit Landkarten versehen, die Aufschluss über den Ursprungsort gaben. Dieser relationale Aspekt, dieses Dazwischen-Sein, bewirkte nicht nur eine Verunsicherung hinsichtlich des Ortes selbst, sondern unterstrich auch das Gesamtkonzept von Prozessen oder Performances. Ähnlich wie beim Readymade von Marcel Duchamps liegt die Brücke zum Verständnis der Nicht-Orte im selben Konzept wie bei Fontana in der Verschiebung, also in der Frage, wie sich die Bedeutung eines Objektes verändert, wenn es an einen anderen Ort

---

<sup>45</sup> Diese befinden sich 43km westlich der Golden Gate Bridge

<sup>46</sup> Dabei handelt es sich um ein Mikrofon das Wasserschall in eine elektrische Spannung umwandeln kann.

<sup>47</sup> Zitiert nach 6, S. 470.

<sup>48</sup> Hierbei handelt es sich um ein akustisches Phänomen, bei dem von einem Klang, obwohl der Grundton sehr schwach ausgeprägt ist, sich trotzdem eine korrekte Tonhöhenwahrnehmung ergibt.

<sup>49</sup> Darunter sind Nachahmungen akustischer Ereignisse gemeint.

gebracht wird.

*»Anders als das Readymade behält das Nicht-Ort Objekt die Verbindung zu seinem Ursprungsort bei (und zwar sowohl durch den negativen Abdruck, den es dort hinterlässt, als auch durch die Dokumentation, die es begleitet). Dadurch wird ein Dialog über Kontext, Verschiebung und Neukombination in Gang gesetzt, der die Bedingungen des Sammelns und Archivierens, denen auch das Museum unterliegt, spiegelt.«*

Hier lassen sich Parallelen zu den Arbeiten von Pierre Schaeffer erkennen, der das Sammeln und Archivieren in seinen Arbeiten als fundamentalen Bestandteil sah. Smithson beschrieb weiters den Unterschied zwischen einem Ort und einem Nicht-Ort so: *»Ein Ort ist etwas, das man besuchen kann, und das Reisen ist ein Aspekt, der dazu gehört«*, wohingegen ein Nicht-Ort die Information in *Behältern* konzentrierte. Smithson fügt hier weiters hinzu: *»Ich habe mich entschieden, dass es, statt etwas in die Landschaft zu stellen, interessanter sei, die Landschaft nach drinnen zu holen, an den Nicht-Ort, in den abstrakten Behälter.«*<sup>50</sup>

Eine andere Mischform eines Earthwork/Klangkunst Stückes ist ein weiteres Stück von Bill Fontana, in dem er Lautsprecher in der Erde neben einer Ranch in Kalifornien eingegrub. Diese Lautsprecher wurden mit Klängen aus dem nahegelegenen Pazifischen Ozean bespielt, die anschließend die Erde leicht zum beben brachten. Bruce Naumann hatte 1970 die Idee, ein Mikrofon eine Meile tief in die Erde zu graben und die dadurch resultierenden Klänge in einen leeren Raum zu übertragen. Zu einer Realisation kam es jedoch nur durch eine ähnliche Idee von ihm, indem er ein Mikrofon in ein Baumloch steckte und diese Klänge aufnahm. 1972 brachte La Monte Young ein ähnliches Projekt wie Stockhausen in den 1960er Jahren auf der Documenta 5 in Kassel zur Aufführung. Hierbei wurden in verschiedenen Räumen eines Hauses Klanginstallationen und Konzerte aufgeführt. Das besondere daran war, dass die Besucher je nach belieben durch das Haus schreiten konnten und so die gesamte Klangskulptur eines Haus begehen konnten. Dies entsprach der Idee Stockhausens, der den Klang begeh- und erlebbar machen wollte. Parallelen hierzu etwa sind der *New York Earth Room* von Walter di Maria, in welchem Erde auf einer Fläche von  $3600m^2$  in einer Galerie aufgeschüttet wurde. Auch hier war es möglich, die gesamte Galerie zu begehen und durch sie hindurchzuschreiten.

Ein weiterer wichtiger Punkt im Vergleich zwischen Land Art und Klangkunst, oder in deren Fusion, wie sie etwa in der Installation *Score for a hole in*

<sup>50</sup> Robert Smithson, „Erde. Ein Symposium am White Museum, Cornell University“, in: Smithson 2000, S.218-219.

*the ground* zum Tragen kommt, ist der Zeitaspekt. Die grundsätzliche Idee basiert hier auf einem alten japanischen Konstrukt namens *suikinkutsu*<sup>51</sup>. Am Kopf eines Topfes befindet sich dabei ein kleines Loch, durch welches Wasser hindurchsickern kann. Unter dem Topf befindet sich ein kleiner Wasserteich, in welchem die Tropfen landen. Durch die akustische Gegebenheit des Topfes entsteht beim Aufprall eines Tropfens auf der Wasseroberfläche ein Ton, der sich ähnlich wie der Anschlag einer Saite des japanischen Instruments *Koto* anhört. Wie man hier erkennen kann, ist es sehr wichtig, dass die einzelnen Elemente genau aufeinander abgestimmt werden. Einerseits spielen die Größe des Loches am Kopf des Topfes und andererseits das Volumen des Inneren des Topfes und die Oberfläche an der Innenseite eine wichtige Rolle bei der Tonerzeugung.

Jem Finer wollte die Idee des *suikinkutsu* in eine überdimensionale Klangskulptur verwandeln. Ursprünglich, dachte er an ein großes Loch oder einen Minen-Schacht, doch diese wiesen wenig brauchbare akustische Gegebenheiten auf. Fündig wurde er in Kings Wood, einem kleinen Waldstück in der Nähe von Kent<sup>52</sup>. Das Licht, die Ruhe und die Landschaft fesselten ihn. Für die Wiedergabe der verstärkten Töne verwendete er eine Art Horn, welches aussieht wie eine Trompete eines alten Grammophons oder eine große Seerose, die langsam in ein herbstlich orange-braun rostete. Von einem entfernteren Standpunkt aus betrachtet, konnte man das Horn deswegen nicht mehr von den umgebenen Buchen unterscheiden. Es ist quasi Teil der Landschaft geworden. Anders als beim *suikinkutsu* fungierte ein kleiner Teich als Klangquelle. Die Klangaufnahme und Verstärkung stellte sich als äußerst heikel dar. Da der Klang eines Tropfens auf Wasser von geringer akustischer Leistung ist, musste ein äußerst ausgeklügeltes akustisches System entworfen werden. Dafür zuständig war der Akustiker Paul Gillieron. Er baute ein spezielles Röhrensystem, das den Klang des auf den Teich auftreffenden Wassers in akustisch optimaler Weise in das Horn leitete, um dort über die spezielle elliptische Öffnung, eine optimale Anpassung an die freie Luft zu schaffen. Das besondere an dieser gesamten Idee ist, dass die Natur der ausführende Musiker der Skulptur ist. Bei Platzregen erklingt, je nachdem wie schnell der Platzregen eintritt, ein crescendo, während in einer Trockenperiode die Skulptur im wörtlichen Sinne ruht. Durch den speziellen Bau wollte Jim Finer unter Berücksichtigung der Natur, eine stochastische Partitur erstellen, deren Parameter zur Erstellung hauptsächlich von der Zeit und ihren Veränderungen, abhängt. [4]

---

<sup>51</sup> Ein *suikinkutsu* ist eine Form japanischer Gartenornamentik und zugleich ein musikalisches Element.

<sup>52</sup> Kent befindet sich in Süd Ost England.

»Score for a Hole in the Ground is thus a point where my ideas for a post-Longplayer long durational composition meet an increasing involvement with the earth itself as a space in which to work, amongst the elements, the wind and the rain.«<sup>53</sup>



Abb. 1.8: Jem Finer: Score for a Hole in the Ground

## Der Zeit Aspekt

Der Faktor Zeit spielt auch bei weiteren Klang/Land Art-Projekten eine wichtige Rolle. Wie oben schon beschrieben, war eines der ersten Kunstwerke, in dem dieser Aspekt besonders gut zur Geltung kommt, die Arbeit von Dennis Oppenheim *Accumulation Cut*. Hier wird durch das Fortschreiten der Zeit die landschaftliche und akustische Umgebung durch das wieder Zufrieren des Flusses erreicht. Bei *Partial Buried Woodshed* von Robert Smithson wird klar, unter welchem Einfluss künstlerische Arbeiten stehen, wenn sie im Zusammenhang mit der Natur produziert werden. 1970 wurde ein baufälliger Holzschuppen zur Lagerung von Dreck, Schotter und Brennholz auf dem Campus der Kent State University ausfindig gemacht. Dabei sollte ein Bauunternehmer 20 Ladungen Erde auf den Holzschuppen abladen, bis der Hauptbalken zerbrach. Für Smithson war das Krachen des Balkens entscheidend, denn es machte deutlich, wie wesentlich Aktion und Schwerkraft für diese Skulptur waren. Für Smithson war dies ein Symbol für die Entropie: Im Laufe der Zeit würde das Werk sich weiter verändern und verwittern. Entropie gilt dabei als Schlüsselbegriff für den Künstler<sup>54</sup>.

<sup>53</sup> Zitiert nach 4, S. 43.

<sup>54</sup> Vgl. 11, S. 99.

## Musikalische Form als Funktion des Raumes

Für Max Neuhaus war der Raum bei der Gestaltung seiner Klangobjekte zentral. Als Mitte des letzten Jahrhunderts eine weitere *non-site-specific* Alternative zur Konzerthalle auf den Plan trat, überlegte er sich eine spezielle Installation, indem er auf das Autofahren einging, was einen Großteil des Alltagslebens für viele Amerikaner ausmachte<sup>55</sup>. Hierfür brachte er sieben Radiosender entlang einer Straße an. Jeder Sender sendete spezielle Frequenzen, die dann in bestimmten Bereichen mit verschiedener Intensität zu hören waren. Hörer konnten diese Frequenzen beim Durchschreiten dieser Fläche mit Ihrem Radio hören. Je nachdem, mit welcher Geschwindigkeit man sich durch die Landschaft bewegte und welchen Weg man nahm, änderte sich der Klang aus dem Radio. Er selber beschrieb die Arbeit so, dass »*die Elemente einer Komposition nicht mehr in der Zeit zu lokalisieren sind, sondern stattdessen im Raum und es dem Hörer dabei zu überlassen ist, sie in seine eigene Zeit zu setzen.*«<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Vgl. 26, S. 20.

<sup>56</sup> Max Neuhaus, *Sound Works*, 3 Bde., Ostfildern 1994, Band 1, S.34

## Kapitel 2

# Das Verschwinden ist Laut

### 2.1 Hintergründe

2013 trat der Video-Künstler Stephan Schwarz an mich heran und fragte mich, ob ich im Rahmen seines Projekts *Stadt der Vögel* gemeinsam mit ihm ein Video inklusive Klangkomposition realisieren möchte. Diese Arbeit soll Teil einer Buchveröffentlichung im Rahmen seiner Recherchen bezüglich der Pfeifsprache, die vereinzelt noch an wenigen Orten dieser Welt gepfiffen wird, werden.

In weiterer Folge versuchten wir uns gegenseitig im Rahmen unserer Tätigkeiten zu beeinflussen und somit eine mediumsübergreifende Arbeit zu entwickeln, welche die Thematik der Pfeifsprache - nämlich der, dass die Pfeifsprache im Zuge der globalen Verbreitung von modernen Kommunikationsmitteln in gewisser Weise *im Begriff ist zu verschwinden* - in Form einer künstlerischen Arbeit aufzuarbeiten und eine Möglichkeit des *Weiterexistierens* zu gewährleisten.

### 2.2 Ideen zur Arbeit und Einführung in die Pfeifsprache

Innerhalb der Prozesse der globalen Vereinheitlichung drohen Sprachen langsam zu verschwinden. Diese möchte Stephan Schwarz anhand einer, Vogelgesänge nachahmenden Sprache, der Pfeifsprache, zeigen. Die Pfeifsprache ist eine Verständigungsform ausschließlich bestehend aus Pfiffen, welche sich durch intensivere Lautstärken im Vergleich zu Rufen auszeichnet. Verwendet wurde/wird sie meist in kleinen Dörfern in gebirgigen unwegsamen Landschaften. An Orten, an denen kaum Sichtkontakt zwischen den einzelnen weit verstreuten Wohnsiedlungen besteht und Isolation neue Strategien zur Verständigung auf große Distanzen erforderte. In der Türkei, in Mexiko, in Nepal, in Brasilien, in Frankreich, auf La Gomera, in Alaska und in einigen afrikanischen Staaten wird in gewissen Dörfern diese Sprache noch in den All-

tag integriert, die ausschließlich aus Pfiffen besteht. Wie beim Jodeln in den österreichischen Alpen, gibt es auch dort in den gebirgigen oder unwegsamen Regionen verschiedene Techniken, um mit Rufen weite Distanzen akustisch zu überbrücken. Diese Geheimsprache entwickelte sich in türkischen Kusköy<sup>57</sup> durch die bewusste Verschleierung von Botschaften für Außenstehende. In weiterer Folge entwickelten sich diese Pfiffe zu einer komplexen Sprache. Pfeifsprachen sind nicht Ersatz für gesprochene Sprachen, sondern ergänzen diese. Sie basieren auf der jeweiligen Landessprache und ihren Dialekten, sind aber trotzdem eine eigenständige Form der Kommunikation, weil mit ihnen Möglichkeiten offen stehen, die der gesprochenen Sprache verwehrt bleiben. Mit dem Vormarsch moderner Telekommunikationstechniken und der infrastrukturellen Erschließung immer abgelegener Gebiete, wird den Pfeifsprachen die Existenzgrundlage entzogen. Daher werden viele Pfeifsprachen nicht mehr an die Nachfolgenerationen weitergegeben. Bisher erlernten Kinder schon in jungen Jahren, Pfiffe zu benutzen und zu verstehen. Doch jetzt ist sie vom Aussterben bedroht oder bereits ausgestorben. Ein Näherrücken und die gegenseitige Anpassung der Kulturen (meist unter dem Begriff Globalisierung zusammengefasst) machen dieses Können scheinbar immer *wertloser*. Doch es gibt noch vereinzelte Versuche, der Bedeutung dieser Sprache Tribut zu zollen. Wie zum Beispiel das *Kusköy Köyü Kuldili Festivali*, das einmal im Jahr im Dorf Kusköy, an der Schwarzmeerküste in der Türkei gelegen, stattfindet.

Als weiteres Ziel gilt es in Form von fotografischen Porträts, Texten/Interviews und Tonaufnahmen den Reichtum der Vielfalt in einer Ausstellung zusammenzufassen und zu dokumentieren. Dazu besuchte Stephan Schwarz 2010 Kusköy, wo die Pfeifsprache noch Teil des Alltags ist und dieser jährlich ein Festival widmet.

Das Phänomen der Pfeifsprache beschäftigte Stephan Schatz aber schon länger. Die Mimik beim Pfeifen, dieser vom Aussterben bedrohten Art der Kommunikation, setzt bei seinen jahrelangen fotografischen Arbeiten an. Über diese Studien führt ihn sein Weg ins pfeifende *Kusköy*. Jede Veränderung von einem zum nächsten Buchstaben im Gesicht des Pfeifenden wird festgehalten. Diese kleinsten Sprünge sind das Objekt seiner fotografischen *Begierde*. Das türkische Alphabet umfasst 29 Buchstaben. Da jeder Pfiff für einen Buchstaben steht, wird es 29 Portraits geben. Das Alphabet wird mit verschiedenen Gesichtern fotografiert. Man sieht die minimalen, manchmal fast unsichtbaren Veränderungen von einem zum anderen Moment - genaues Hinsehen und sich dabei Zeit nehmen wird gefordert. Nur so kann eine in die Tiefe gehende Beschäftigung abseits der Oberfläche beginnen. Neues und Unentdecktes wird plötzlich sichtbar. Das Detail steht dabei im Vordergrund. Ein zweiter Blick verlangt Aufmerksamkeit und Geduld. Zeit ist ein wichtiger Faktor, um sich der Auseinandersetzung mit dem Gegenüber zu stellen und

---

<sup>57</sup> Übersetzt aus dem türkischen: Stadt der Vögel

so wenig als möglich zu übersehen. Im folgenden wird zuerst über Kusköy berichtet, da vor allem die Türkei eine aktuelle Bedeutung für die EU, aber auch für Österreich hat (siehe Menschen mit türkischem Migrationshintergrund). Denn auch dabei spielen die Themen Verschiedenheit, Integration, Grenzen und Ausgrenzung eine große Rolle. In *Kusköy* wird die Pfeifsprache noch im Alltag gebraucht. Wie schon erwähnt, findet dort jährlich das *Kusköy Köyü Kuldili Festivali* statt, bei dem sich alles um die Pfeifsprache dreht. Genau zu diesem Anlass begab sich Stephan Schwarz nach Kusköy. Kusköy soll aber nur die erste Station auf seiner Reise zum Versuch zur Aufrechterhaltung und Begeisterung für die Verschiedenheit sein. In weiterer Folge sollen aber auch andere Plätze der Erde näher betrachtet werden. Momentan sind unter anderem folgende bekannt:

- El Silbo auf der kanarischen Insel La Gomera
- Occitan Language in Aas in den französischen Pyrenäen
- eine Pfeifsprache in Antia in Griechenland
- Mazateco, Amuzgo, Chinantec, Ch'ol, Kickapoo, Nahuatl, Otomi, Tepehua und Totonac, Zapotec in Mexiko
- Siriono in Bolivien
- Piraha in Brasilien
- Yupik auf Alaska
- Chepang in Nepal
- Chin in Burma
- Bafia, Bape, Birifor, Bobo, Burunsi, Daguri, Diola, Ewe, Fongbe, Marka, Ngwe, Twi und Ule in Westafrika Gasup, Binumarien in Neu Guinea

In weiterer Folge kann sich Stephan Schwarz vorstellen, sein Buch für Unterrichtszwecke (vor allem für Kinder) einzusetzen. Die Ergänzung und Erweiterung der verschiedenen Kulturen soll damit im Ansatz gefördert werden.<sup>58</sup>

## 2.3 Material

Als Material dienten Tonaufnahmen der einzelnen Buchstaben des Pfeifalphabets, welche in *Kusköy* im Juli 2010 vom Musiker Markus Steinkellner aufgenommen wurden. Wie Quedenfeldt beschreibt, ist die Pfeifsprache

<sup>58</sup> Aus Gesprächen mit Stephan Schwarz

»nicht als etwas Melodisches, vielleicht als eine Art von musikalischer Leistung aufzufassen, sondern es sind Aneinandergereihte, artikulierte Pfeife, wie sie Jemand von sich gibt, der die Sprache durch Pfeifen nachahmen will wobei natürlich jede einzelne Silbe ihren besondern Ton hat. Man verfährt dabei etwa nach folgendem Prinzipien: Wenn den Schluss eines Wortes ein Konsonant bildet, wie z.B. in Juan, so wird der letzte Vokal, also das a in diesem Fall, pfeifend in die Höhe gezogen. Die hellen Vokale: e,i,y am Schluss des Wortes, aber auch an anderer Stelle, sind gleichfalls hoch; a, o, u werden viel dumpfer gepfeiffen.«<sup>59</sup>. Die beiden spanischen Wörter hoy, heute und domingo, Sonntag können zum Beispiel so notiert werden:



Abb. 2.1: hoy, heute



Abb. 2.2: domingo, Sonntag

Im Gegensatz zu dieser Notation werden zwei Frequenzdarstellungen von den Pfeiftönen a und d veranschaulicht, an denen man sehr gut die enge Ausprägung an bestimmten Frequenzen zusammen mit deren Obertönen sehen kann:

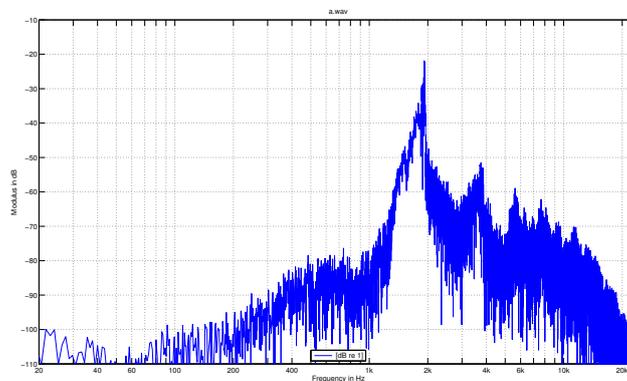
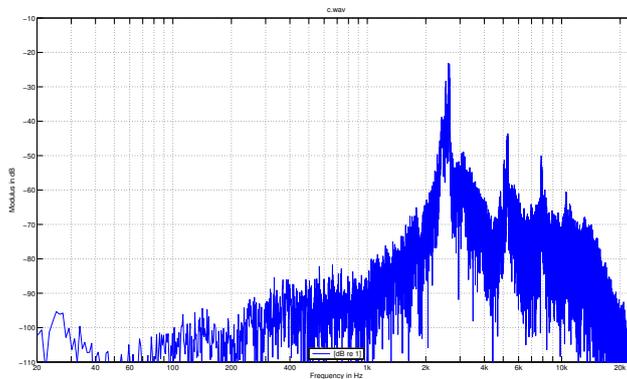


Abb. 2.3: Frequenzgang des Pfeiftons a

<sup>59</sup> Zitiert nach H. M. Quedenfeldt: *Pfeifsprache auf der Insel La Gomera*, S. 949



**Abb. 2.4:** Frequenzgang des Pfeiftons d

Im Zuge dessen, kam die Frage auf, wie diese Töne in Form einer Komposition eingesetzt werden könnten. Es war naheliegend, mit dem Alphabet auf eine ton-künstlerische Art und Weise einen Text zu vermitteln, der sich in ähnlicher Weise mit der Thematik des *Verschwindens* befasste. Auf dieser Idee aufbauend, stellte sich eine Verbindung zum Gedicht »*der Pfauenschrei*« der österreichischen Schriftstellerin und Künstlerin *Christine Lavant* als äußerst geeignet heraus:

*Rund ums Haus von meinen Freunden  
 stetzt der Pfau durch Grummetgräser;  
 trotzdem wissen meine Freunde  
 nicht, wie Pfauenschreie tun  
 oder wie das Gras sich fürchtet  
 manchmal zwischen Schrei und Schrei*<sup>60</sup> [...]

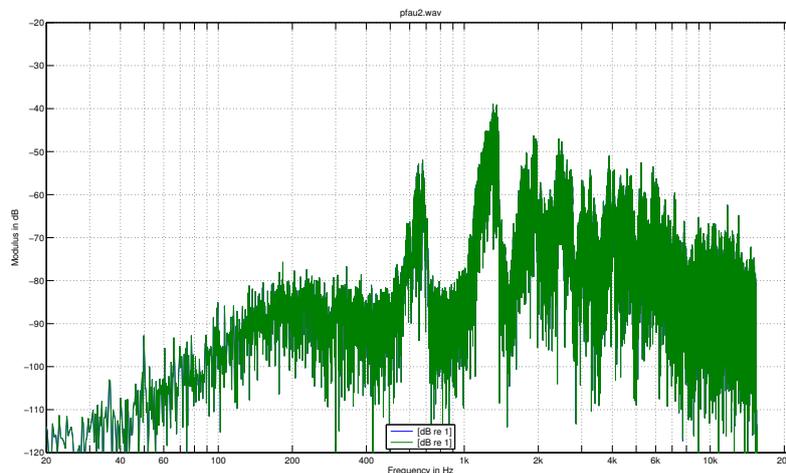
Da der Pfauenschrei ein ähnlich vom Aussterben bedrohtes Klangereignis wie die Pfeifsprache ist, lag es nahe, dieses Gedicht als eine der Grundlagen für die Komposition zu verwenden. Zusätzlich zu den Pfeifaufnahmen wurden noch selbstgetätigte Tonaufnahmen eines Pfauenschreis während der Balz<sup>61</sup> verwendet. Diese wurden letzten Frühling in einem Dorf im oberen Mühlviertel aufgenommen. Gerade in ländlichen Gefilden, wie man es im nördlichen Mühlviertel in Oberösterreich vorfinden kann, gehören Tiergeräusche zum klanglichen Alltag<sup>62</sup>. Der Pfauenschrei stellt sich als äußerst

<sup>60</sup> Aus dem Gedicht »*Der Pfauenschrei*« von Christine Lavant. Mit freundlicher Unterstützung des Wallstein Verlags, Göttingen.

<sup>61</sup> Als Balz bezeichnet man die Gesamtheit aller Verhaltensweisen von Tieren vor und teilweise auch während der Paarung.

<sup>62</sup> Bezogen auf Murray Schafer handelt es sich dort um eine Hi-Fi-Klangumgebung. Klänge, egal welcher Art, sind über weite Entfernungen zu hören und markieren so ein klangliches Umfeld, zum Beispiel eines Bauernhofes.

markant heraus, was an der Frequenzdarstellung der Aufnahme sehr gut zu sehen ist:



**Abb. 2.5:** Frequenzgang des aufgenommenen Pfauenschreis

Besonders Frequenzen im Sprachbereich bei 1300, 2000 und 2500Hz sind sehr gut ausgeprägt, was den Pfauenschrei für Menschen als besonders laut erscheinen lässt.

Als dritte Klangquelle dienten Tonaufnahmen von Vögeln und Zikaden welche 2008 in Italien in der Nähe von Bologna aufgenommen wurden. Hier wird ein Bezug zu Verständigungsmöglichkeiten zwischen Lebewesen dargestellt, da die Pfeifsprache ähnliche klangliche Eigenschaften wie die der Vögel hat und es weiters im Grunde die selbe Möglichkeit darstellt, wie Lebewesen miteinander kommunizieren.

## 2.4 Klangmanipulationen

Um den vorhandenen Klängen eine andere Gestalt zu geben und durch sie auf die Filmaufnahmen von Stephan Schwarz reagieren zu können, wurden zwei Programme von Günther Rabl<sup>63</sup> namens VASP<sup>64</sup> und AMP<sup>65</sup> verwendet. Die beiden Programme sind Nicht-Echtzeit Programme, bei denen ein Code in einem Textfile erstellt und anschließend berechnet wird. Als Ergebnis erhält man eine WAV-Datei, in der sich die erstellten Klänge befinden. Ein einfaches Beispiel soll hier eine Einführung geben:

<sup>63</sup> Günther Rabl ist Komponist und Entwickler der beiden Programme VASP und AMP. Diese basieren zur Gänze auf der Programmiersprache *FORTTRAN*.

<sup>64</sup> VASP - Vector Assembler for Signal Processing

<sup>65</sup> AMP - Asynchronouss Music Prozessor

```
1 size=20
2 sfloat pfau.wav
3 HILB
4 spin 2
5 ovp
```

Mit  $size = 20$  definiert man die Buffergröße von  $2^{size}$  Samples. Der Befehl *sfloat* lädt eine vorhandene WAV-Datei. Mit *HILB*<sup>66</sup> wird ein analytisches<sup>67</sup> Signal erzeugt. Günther Rabl bezeichnet das vorhandene Material als *Complex Audio*, da in dieser komplexen Domäne eine Vielzahl an Klangmanipulationen möglich sind. Eine eben solche stellt der Befehl *spin* dar. Hier wird vom analytischen Signal, welches sich wie ein komplexer Zeiger im Gegenurzeigersinn dreht, die Phasengeschwindigkeit berechnet und diese mit dem Faktor der bei *spin* steht, multipliziert. Mit dem abschließenden Befehl *ovp*, wird das erzeugte Klangmaterial auf den maximal möglichen Pegel gebracht, dargestellt und wiedergegeben.

## Verbindung von Klang und Video

Als weitere Grundlage für die Komposition dienten Filmaufnahmen von Stephan Schwarz, die im Folgenden beschrieben werden sollen. Insgesamt erscheinen sechs Bildszenen, die eine Geschichte im Sinne des Filmers erzählen sollen. Bei der ersten Szene handelt es sich um Aufnahmen mehrerer Himmelsbilder, die Bezug zu Yoko Onos Arbeit *Sky TV* haben. Yoko Ono machte mit ihrer Arbeit *Sky TV* 1966 eine der ersten Videoinstallationen, die einen Bezug zur Land Art darstellen, indem sie die Landschaft durch die Möglichkeit der Filmkamera an einen anderen Ort transferiert. In einer Galerie installierte sie einen Bildschirm, der Liveprojektionen (closed-circuit television) des Himmels vor Ort zeigte. Es ging dabei um die Utopie des Friedens, da der Himmel für alle Menschen gleich aussieht. Für Stephan Schwarz ist der lange Blick auf den Himmel auch etwas friedvolles, aber im Sinne einer Konzentration und Kontemplation (wider der Geschwindigkeit der 21. Jahrhunderts).

---

<sup>66</sup> Vgl. 22.

<sup>67</sup> Ein digitales Signal besteht bekanntlich aus positiven und negativen Frequenzen. Bei der hier vorliegenden Operation wird das Signal in die Frequenz-Domäne transformiert und dort die negativen Frequenzen gelöscht. Anschließend wird das Signal über die Fourier-Rückwärtstransformation wieder in den Zeitbereich transferiert. Das nun vorhandene Signal besteht nur mehr aus sich positiv drehenden Frequenzen, welches man als analytisches Signal bezeichnet.



**Abb. 2.6:** Szene 1: *Himmel*

Als erste zeitliche Organisation wurden anhand des Gedichts Wortbildungen erstellt, in denen die Töne zeitlich hintereinander in dem Programm *Reaper*<sup>68</sup> angeordnet wurden. Weiters wurden auch Stereo-Dateien erstellt, in welchen die einzelnen Töne im Panorama verteilt und teilweise auch vertikal übereinander angeordnet wurden. Diese Anordnung soll als *Cluster* fungieren. Da die Aufnahmen der einzelnen Pfeiftöne nicht von der exakt selben Dauer sind, ergeben sich durch die Schichtungen interessante Lautstärkeänderungen und zeitliche Verfransungen. Mit diesen erstellten Wort- und Satzbildungen folgte ein Übergang zu den Programmen VASP und AMP. Erste Manipulationen entstanden, indem die Pfeiftöne in eine fast zeitlose Ebene durch die Möglichkeiten eines *Stretches* versetzt wurden. Hier wird der Klang in seiner zeitlichen Organisation - wie der Name schon sagt - *auseinander gezogen*. Dadurch entsteht eine Transposition nach unten (bei einem Faktor größer 1) und eine Transposition nach oben (bei einem Faktor kleiner 1 und größer 0). Hiermit soll auf die ruhige Atmosphäre des sich nur langsam *fortschreitenden* Himmels eingegangen werden.

In weiterer Folge wurden verschiedenste Effekte auf Kombinationen der vorher erstellten Wortbildungen angewendet, um diese Ergebnisse an die Bildbewegungen des Himmels anpassen zu können. Bei diesen handelt es sich um folgende:

- *yowl*: ist eine Automodulation, bei der die momentane Phasengeschwindigkeit je nach Amplitude und Phase verändert wird. Laute und hohe Abschnitte werden bei positivem Modulationsgrad (rate) höher, bei negativem tiefer. Das heißt, Passagen mit geringer Amplitude bleiben

<sup>68</sup> *Reaper* ist eine Digitale Audio Workstation.

weitgehend unverändert; solche mit großer Amplitude oder hohen Frequenzen werden entsprechend moduliert. Minute 01:13 - 01:28.

- *cdist*: Bei einer komplexen Verzerrung finden neben den Amplitudenveränderungen auch Phasendrehungen statt. Diese Operation arbeitet wieder in der *komplexen Ebene*. Übergang von Szene 1 auf Szene 2, Klangfläche bei Minute 05:11
- *klee*: Eine komplexe Verzerrung, die entsteht, indem der Radius in jedem Moment durch seinen entsprechenden hyperbolischen Radius ersetzt wird. Wendet man sie auf eine Kreisschwingung (Sinuston) an, dann zeichnet der Amplitudenverlauf eine Kurve, die an ein vierblättriges Kleeblatt erinnert. Mit einem Multiplikator  $n$  kann die Anzahl der Blätter entsprechend vervielfacht werden. Minute 03:00.
- *fshift*: der Frequency-shift funktioniert als Multiplikation zweier komplexer Signale, von denen eines ein komplexer Sinuston (Trägerfrequenz) ist. Im Gegensatz zur reellen Multiplikation, die als Ringmodulation bezeichnet wird und bei der sich der bekannte raue Klang ergibt, kann man hier entweder die Summen- oder die Differenzfrequenz auswählen (positiv oder negativer Shift). Es entsteht keine Rauigkeit, die nicht auch im Originalklang enthalten ist. Den besonders interessanten Effekt, dass sich bei einer Verschiebung nach oben Frequenzgemische verdichten, wurden zum Beispiel bei Minute 02:13 verwendet, damit dieser glockenähnliche Klang entsteht.
- *squeeze*: ist ein Modulationsverfahren, bei dem ein kleiner Bereich links und rechts vom jeweils aktuellen Sample in die Modulation miteinbezogen wird (üblicherweise 100 bis 1000 Samples). Das Verfahren ist aber dennoch nicht Granular, der Prozess wird Sample für Sample abgearbeitet. Dies ist unter Umständen rechenaufwendig, das Ergebnis aber erstaunlich: Im Gegensatz zu anderen Typen von Automodulation oder Verzerrung halten sich die Pegelbrüche in Grenzen und die entstehenden Kombinationsfrequenzen betonen hauptsächlich die doppelten Frequenzen des Originals. Man kann das Verfahren somit durchaus als eine Variante von Pitchshift um eine Oktave nach oben einsetzen (Falsett). Dieses Verfahren wurde am Beginn des vierten Teiles ab Minute 09:33 angewendet.
- *conv*: zwei Klänge werden durch die Faltungsoperation *fusioniert*. So wie wenn man einen Klang in einen Raum setzen will und ihn dadurch mit der Impulsantwort des Raumes an der Stelle faltet, sollten zwei nicht ganz unähnliche Klänge zusammengeführt und ihre beiden Eigenschaften kombiniert werden. Dazu wurde eine Wort-Collage aus Pfiffen ausgewählt und mit mit Vogelgezwitzcher gefaltet. Diese Mischung ist ab Minute 01:36 zu hören. Es entsteht eine Klangumgebung

die an einen Regenwald erinnert. Die Pfliffe verwandeln sich in Vogelgezwitscher und umgekehrt.

Folgender Code soll dies verdeutlichen:

```
1 A:
2     sload vogelgezwitscher.wav
3     FFT
4 B:
5     sload pfeif-collage3.wav
6     FFT
7     vmul
8     FFT-
9     ovp
```

Beide Audiodateien werden durch die *FFT*<sup>69</sup> in den Frequenzbereich transformiert und dort gemeinsam multipliziert<sup>70</sup> (*vmul*). Anschließend erfolgt über *FFT*- wieder die Rücktransformation.

- *greenspec*: *Grünes Rauschen* (green noise) entsteht, wenn die Frequenzen sämtlicher Klänge, die in einem langen Zeitraum erklingen, auf ewig nachklingen. Das Langzeitspektrum der Welt - ein mehr philosophischer als praktischer Ansatz. Greenspec greift diese Idee auf: alle Frequenzen, die je am Input anliegen, bleiben von da an erhalten - ein lokales *grünes Spektrum*. Wie sich dieses Spektrum aufbaut und wie es sich auch wieder abbauen lässt, kann man mit verschiedenen Modi und Features regulieren. Ab Minute 02:40 ist eine Art Tropfsteinhöhle zu hören, von deren Eingang man in den Himmel blickt.

```
1 i1=wort-collage6.wav
2 k2=hp.ceir (m,*i1,q=4)
3 k1=greenspec.freeze (m,*k2,dim=4000)
4 out=test.wav (m,*k1,opt)
5 seg=1
6
7 dur: 70
8 i1.pos: 5.0
9 k1.decay: 5
10 k1.damp: 0.9
11 k1.pitch: 0.5
12 k1.mirr: 500
13 k1.feaze: 8
14 k1.feeddur: 80
15 k1.direct: 0.2
16 k1.slope: 1.4
17 k1.slopecenter: 600
```

<sup>69</sup> Fast Fourier Transformation

<sup>70</sup> Eine Faltung im Zeitbereich entspricht einer Multiplikation im Frequenzbereich.

Ein genaues Einstellen der Parameter im Code war vonnöten, um genau diesen Effekt der Höhle zu realisieren. Durch Verlängern der Decay Zeit und der Verringerung des Dämpfungsfaktors lässt sich zum Beispiel eine größere Höhle erschaffen, die im Begriff ist, in Rauschen zu ertrinken, da sich die Art der Tropfen, die zu hören sind, vervielfachen und somit in Rauschen übergehen.

In Szene zwei will Stephan Schwarz das Gebirge von *Kusköy* darstellen:



**Abb. 2.7:** Szene 2: *Gebirge von Kusköy*

Auf die Nebelbewegungen wurde durch die Windgeräusche gleich zu Beginn der Szene reagiert. Dies wurde erreicht, indem ich den Befehl *yowl* im Spektrum angewendet habe. Was die Anwendung dieser Automodulation im Spektrum mathematisch zur Folge hat, lässt sich leider bis jetzt für mich noch nicht erklären.

Im nächsten Abschnitt ist eine Kamerabewegung durch eine Landschaft zu sehen. Hier sollte der Klinginhalt einer Aufnahme in einen Drone<sup>71</sup> verwandelt werden. Dies geschah durch spezielle granulare Operationen. Es wurde ein temporärer Speicher mit dem  $\$$ -Objekt angelegt. Danach wurde die Datei in den Frequenzbereich transformiert und ähnlich wie bei der Matlab-Funktion *findpeaks* Maxima gesucht. Dieser Prozess wurde nicht nur einmal sondern insgesamt neunmal wiederholt. An den Stellen, wo Peaks überbleiben, wird das ursprüngliche Klangmaterial im Spektrum zerlegt und an den Stellen je nach Faktor größer oder kleiner<sup>72</sup> wieder zusammengesetzt gesetzt.

<sup>71</sup> Ein Drone bezeichnet eine Klangfläche, die über längere Dauer angehalten wird.

<sup>72</sup> Ein Faktor 0.1 im Spektrum bedeutet hier eine Frequenzstauchung was im Zeitbereich eine Zeitdehnung zur Folge hat.

Durch die oftmalige Wiederholung der *Maxima-Suche* bleiben nur noch wenige Punkte zum Wiederaufbau des Spektrums übrig und so entsteht diese Art von Klangfläche. Der Befehl *lp.ceir2 3500* bewirkt einen Tiefpass zweiter Ordnung, um den Klang ein wenig dumpfer wirken zu lassen.

```
1 size=21
2 size = 22sfladvoegelgezwitscher - pfiife.wavFFTpeaks 9 (marg=z)
3 IGO.foc 0.1
4 FFT-
5 lp.ceir2 3500
6 ovp
```



**Abb. 2.8:** Szene 3: *Wiesen Landschaft*

In die letzten drei Szenen projiziert Stephan Schwarz die Idee des Höhlengleichnisses von Platon: »*Die Menschen in Platons Höhle sehen nie die Quelle sondern immer nur ein Abbild der bewegten Objekte. Sie sehen ein Abbild der Wirklichkeit. Deshalb führe ich den Blick zum Detail, damit es die Chance gibt, die Angst vor den Schatten zu verlieren, indem sie angenommen werden. Durch das Verstehen kann die sinnliche Wahrnehmung erklärt werden und somit überwunden werden. Auch die daraus resultierende Notwendigkeit zur Bildung (siehe auch meinen Ansatz des Skizzenbuches) verdeutlicht Platon mit seinem Gleichnis.*«<sup>73</sup>

<sup>73</sup> Aus Texten von Stephan Schwarz.



Abb. 2.9: Szene 4: *Schattenwesen 1*

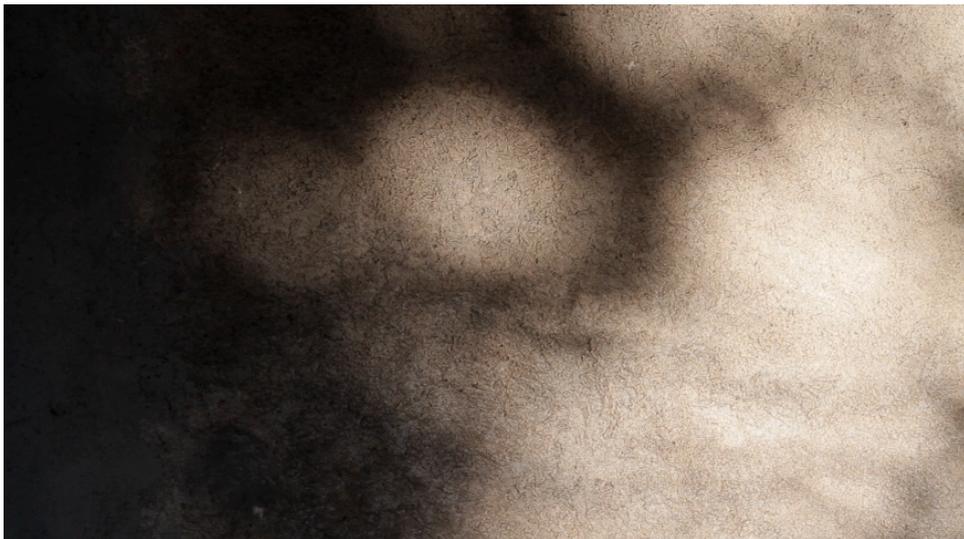


Abb. 2.10: Szene 5: *Schattenwesen 2*

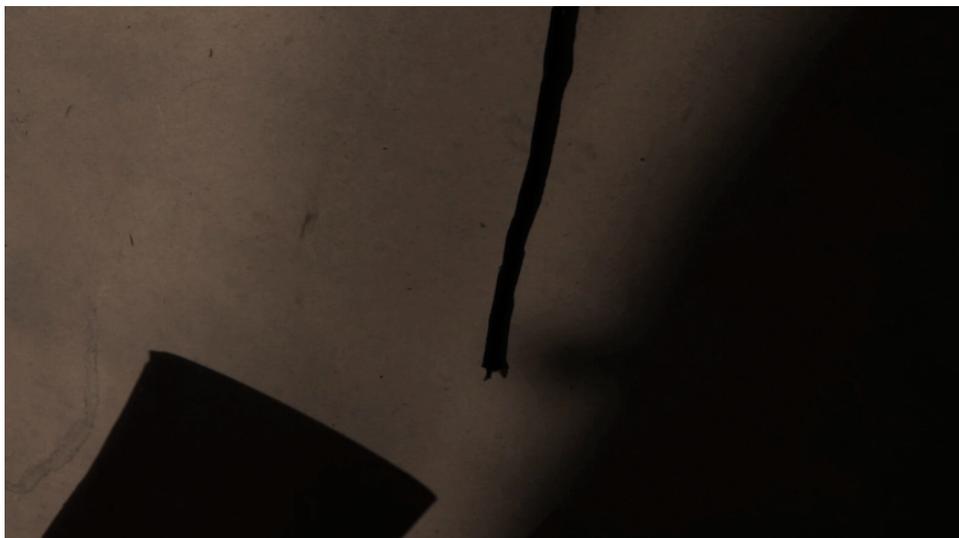


Abb. 2.11: Schlußszene: *Schattenwesen 3*

Beim abschließenden Teil wurde ausschließlich der Klang des Pfaues verwendet, da dieser mit seiner ausgebreiteten Federkrone während der Balz an Schattenwesen erinnert. Durch die Vielfalt der Federn ergaben sich interessante Muster am Boden, die zwar in ihrer Vielfalt jene der Szenen im Video übertreffen, doch in gewisser Hinsicht Ähnlichkeiten aufwiesen. Wie weiter oben schon beschrieben, kam bei der Erzeugung der Klänge hauptsächlich der *squeeze-Effekt* und der *streich-Befehl* zum Einsatz, welcher noch mit spektralen Verzerrungen wie *cdist* ergänzt wurde. Als weitere Inspirationsquelle diente die granulare Fläche in der vorletzten Szene. Ein Bild von Robert Rauschenberg namens *dirt painting*, welches sehr an Lavagestein am Cotopaxi in Ecuador erinnert, diente als Vorlage für die Vertonung. Anfangs wurde dadurch mit granularer Synthese experimentiert, die aber zu keinen zufriedenstellendem Ergebniss führte. Die düstere Stimmung, die dieses Szene dann aufwarf, wurde dazu benutzt, den Pfauenschrei in den Schrei des Tieres zu verwandeln, welches an der Wand sichtbar war.

Da es durch die durchaus sehr komplexen Werkzeuge nicht möglich ist, im Vorhinein eine Vorstellung vom klanglichen Ergebnis zu bekommen, war ein längeres Experimentieren mit dem Klangmaterial vonnöten. Die Effekte wurden teilweise in den unmöglichsten Konstellationen kombiniert, um einen Klang zu generieren, der mit den Bildern in Einklang zu bringen war.

# Ausblick

Wie weiter oben schon erwähnt, wird das Video Teil von Stephan Schwarz' Buch *Die Stadt der Vögel* sein. In weiterer Folge wird das Video an mehreren Filmfestivals beworben. Eine Aufführung in Wien steht ebenfalls am Plan. Die akustische Inszenierung hierfür soll aber durch eine Aufteilung auf mehrere Lautsprecher erfolgen. Um die Pfeifsprache auf unsere Art und Weise weiter erklingen zu lassen, wird das vorhandene Klangmaterial der Pfeiftöne auf Stephan Schwarz' Homepage zur Verfügung gestellt. Komponisten werden aufgefordert, mit den Klängen weitere Kompositionen anzufertigen.

# Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde eine Verbindung zwischen der Land Art Bewegung, welche ab Beginn der 1950er Jahren aufkam und der Organisation von Klang jenseits eines Konzertsaals oder einer Galerie hergestellt. Es wurde darauf eingegangen, in wieweit sich künstlerische Ideen dieser beiden Sparten anfänglich näherten. Weiters wurde eine Arbeit vorgestellt, welche gemeinsam mit dem Videokünstler Stephan Schwarz entstand. Bei dieser wurde die Thematik des *Verschwindens der Pfeifsprache*, welche noch in manchen Regionen dieser Welt gepfiffen wird, diskutiert. Darauffolgend wurde eine video- und tonkünstlerische Arbeit angefertigt und in dieser Arbeit vorgestellt.

# Literatur

- [1] Sam Auinger. *A Hearing Perspective*. 2007.
- [2] Katja Blomberg und Haus am Waldsee (Zehlendorf Berlin Germany). *Peter Ablinger - Hören hören*. Heidelberg: Kehrer, 2008.
- [3] Christoph von Blumröder und Tobias Hünermann. *Kompositorische Stationen des 20. Jahrhunderts - Debussy, Webern, Messiaen, Boulez, Cage, Ligeti, Stockhausen, Höller, Bayle*. 14. Aufl. LIT Verlag Münster, 2004.
- [4] Angus Carlyle. *Autumn Leaves - Sound and the Environment in Artistic Practice*. Association Double-Entendre, 2007.
- [5] Jonathan Cott. *Stockhausen - conversations with the composer*. London: Pan Books, 1974.
- [6] Stefan Drees. *Bill Fontanas Urban Sound Sculptures und die Idee der Relokalisierung von Klängen*. Musik - Transfer - Kultur. Festschrift für Horst Weber, Hildesheim: Olms, 2008.
- [7] Bettina von Dziembowski, Dominik von König und Udo Weilacher. *Neuland - Bildende Kunst und Landschaftsarchitektur*. Basel: Birkhäuser Verlag GmbH, 2007.
- [8] Bill Fontana. *Sound as Virtual Image*. 1987.
- [9] Bill Fontana. *The Relocation of Ambient Sound*. 1987.
- [10] Hermann Hesse. *Das Glasperlenspiel*. Frankfurt am Main, 2002.
- [11] Jeffrey Kastner und Brian Wallis. *Land and Environmental Art*. 1. Auflage. London: Phaidon Press, 2010.
- [12] Anna Kockelkorn u. a. *Tuned City - zwischen Klang- und Raumspekulation*. Kookbooks, Idstein, 2008.
- [13] B. Krause und S. Schumacher. *Das grosse Orchester der Tiere: Vom Ursprung der Musik in der Natur*. Kunstmann Antje GmbH, 2013.
- [14] Brandon LaBelle. *Background Noise - Perspectives on Sound Art*. New York: Continuum, 2006.

- [15] Helga de LaMotte-Haber. *Klangkunst - Tönende Objekte und Klingende Räume*. Laaber-Verlag GmbH, 1999.
- [16] A. Licht. *Sound Art: Beyond Music, Between Categories*. Rizoli International Publications, 2007.
- [17] Greg Locke. abgerufen am 20.02.2014, URL: [http : / / soundsymposium.com/index.php/archives/documents/74-the-harbour-symphony-music-for-ships-horns](http://soundsymposium.com/index.php/archives/documents/74-the-harbour-symphony-music-for-ships-horns).
- [18] Bernhard Moosbauer. *Antonio Vivaldi - die vier Jahreszeiten*. 1. Aufl. 2010. Kassel: Bärenreiter, 2010.
- [19] Michael Nyman. *Experimental Music - Cage and Beyond*. 2. Aufl. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- [20] Margit Oeller. *Land Art und Naturkunst im landschaftlichen Kontext, Diplomarbeit*. Universität für Bodenkultur Wien, 1997.
- [21] Danièle Perrier. *Die kinetische Kunst*. 1998. ISBN: abgerufen am 20.02.2014. URL: <http://www.perrier.at/publications/essays/diekinetischekunst/index.html>.
- [22] Günther Rabl. *VASP, AMP Manual*. 1997 - 2013.
- [23] Pierre Schaeffer. *Musique concrète - von den Pariser Anfängen um 1948 bis zur elektroakustischen Musik heute*. Stuttgart: E. Klett, 1974.
- [24] R.M. Schafer und S. Breitsameter. *Die Ordnung der Klänge: Eine Kulturgeschichte des Hörens*. Schott Music, 2010.
- [25] Bernd Schulz u. a. *Resonances*. 1. Aufl. Heidelberg: Kehrer, 2002.
- [26] Ulrich Tadday. *Klangkunst*. 1. Aufl. Ed. text + Kritik in Richard-Boorberg-Verlag, 2008.